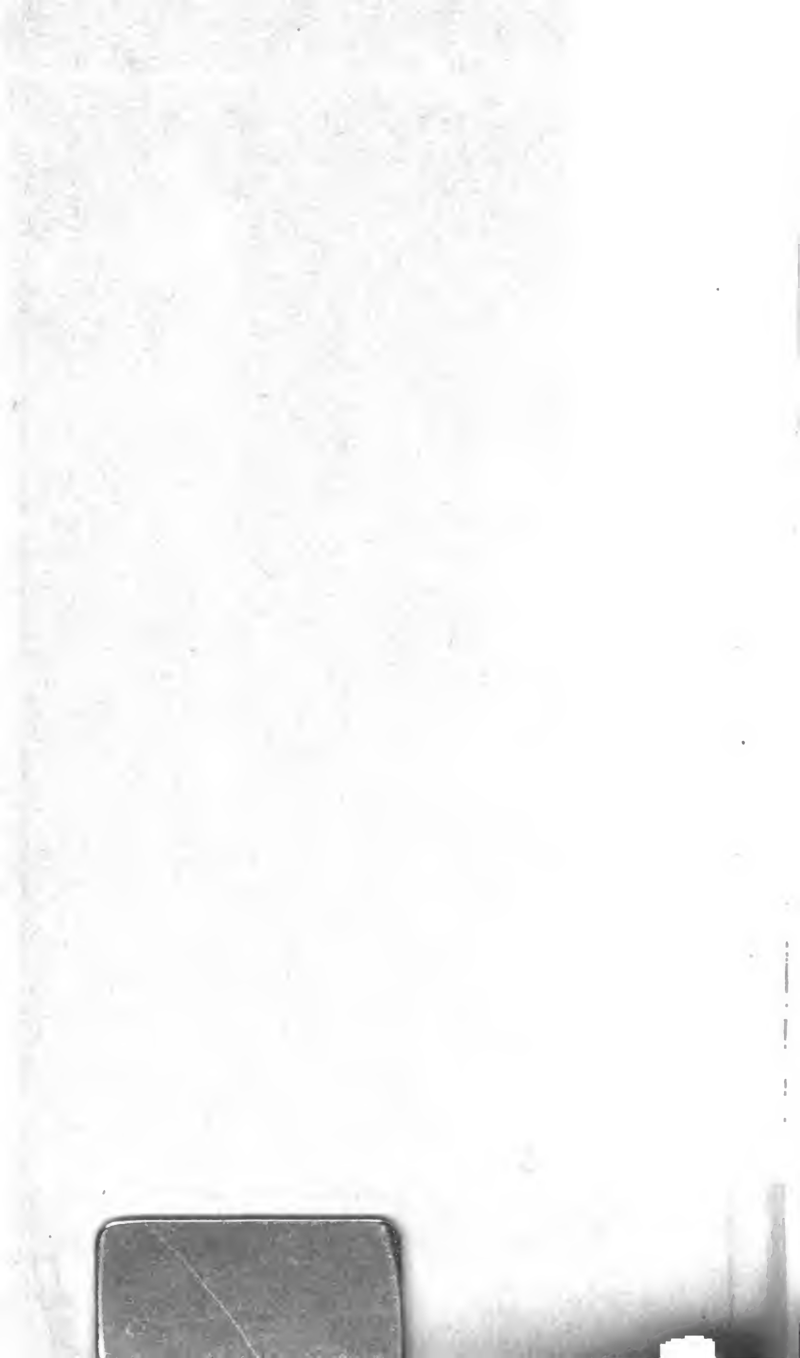



Digitized by Google

DESCRIPTION

DES PHARES

DESCRIPTION

DES

PHARES

EXISTANT

SUR LE LITTORAL MARITIME DU GLOBE

PAR COULIER

DIX-HUITIÈME ÉDITION

PARIS

ROBIQUET, LIBRAIRE-HYDROGRAPHE

QUAI DES ORFÈVRES, 6

—

1866

PHARES

MER BLANCHE

RUSSIE

SVIATOI-NOSS (Phare C. 3) *fixe* élevé de 90m 6 sur une tour octogone de 17m 6 et visible à 20 milles.

Lat. 68° 8′ 51″ N. Long. 37° 28′ 45″ E.

On a placé à la partie nord du cap Sviatoi-Noss une pyramide à quatre faces peintes en bandes blanches, noires et rouges; elle fait reconnaître le cap pendant les brouillards.

ORLOFF (Phare C. 3) sur la pointe N.E. du cap, par 67° 11′ 30″ N. et 39° 2′ 6″ E. Son feu *fixe* est élevé de 66m et visible à 22 milles, du N.N.O. au S., en passant par le N. et l'E. (XIh 2m).

Ce phare guide sur la rade *Tri-Ostrova* à 5 milles S.S.E., on s'y met à l'abri des glaces, et en hantant la côte saine qu'il signale, on évite les bancs du large. La tour est en pierre avec toiture rouge. Dans une petite tour au S. du phare sur la côte, il y a une cloche que l'on tinte dans les temps de brouillard. La mer marne de 4m 5 à 6m 4.

MORJOVETZ (Ph. C. 3) à l'ext. N.O. de l'île, à l'entrée de la baie de *Mezen*, par 66° 46′ 15″ N. et 40° 8′ 51″ E. Son feu *fixe* est élevé de 42m 8 et visible à 19 milles, du N.E. q. N. par l'O. jusqu'au S.E.

On a soin de ne pas sortir de l'horizon O. de ce feu et de courir au S.O. dans le détroit de *Poulongsk*, jusqu'à dépasser le méridien du cap *Keretz* (XIh 30m).

SOSNOVETZ (Phare C. 3) élevé de 42m 25, sur une tour octogone de 23 mètres; il est *fixe* et visible de 13 milles. Lat. 67° 29′ 18″ N. Long. 38° 24′ 18″ E.

MOUDIUJSK (Phare C. 3) sur la côte O. de l'île, à l'embouchure dite Bézéroff, Dwina nord, à 25 milles d'Arkhangel; feu *fixe* qui

éclaire tout l'horizon du N. 22° 30′ O. par l'O. jusqu'au S. 23° 45′ E. Son élévation est de 42m 45 au-dessus de la mer, et il se voit à 17 milles. Lat. 64° 55′ 30″ N. Long. 37° 55′ 36″ E.

Sur la tour du phare, les marées sont signal... triangle et de boules; on indique aussi la hau... barre et dans le chenal. Les pilotes stationne...

GIJGINSK (Phare C. 3) sur le monticule N. ... 12′ 15″ N. et 34° 31′ 21″ E. Son feu *fixe* est él... à 14 milles sur tout l'horizon.

SOLOVETZKI *feu fixe* (C. 3) dans la tour d... le mont Sekirnoi de l'île Solovetzki, golfe d'On... visoire et comme essai. Lat. 65° 7′ N. Long. 3...

MER DU NO...

Sur cette grande étendue en latitude, la variation chan... pied de Norwége = 0m 3137427; celui de Suède = 0m 2969... = 1m 783.

COTE OUEST DE NORWÉGE

TURN-HOLM feu *fixe* (D. 1) sur l'île *Ingo*, par ... 0″ E. En construction.

HAMMERFEST (Phare D. 4) sur la pointe de *F*... *fixe*, élevé de 10 mètres et visible de 10 à 12 m... 22° 30′ O. et l'E. 22° 30′ N. par l'O. et le S.

Lat. 70° 40′ 15″ N. Long. 21° 19′ 51″ E.

HEKKINGEN (Phare D. 4) sur cette île, par ... 21″ E.; le feu est *fixe* et visible à 14 milles, en... et le S. 33° E. par le N. et l'E. Son élévation est d... de la mer.

ANDENÆS (Phare D. 2) à feu *fixe* varié par des é... sa portée est de 20 milles, étant élevé de 43m 6 au-d...

Lat. 69° 19′ 5″ N. Long. 13° 48′ 51″ E.

HJERTHOLMEN (Fanal D. 4) sur le côté E. de l'île ; le feu est *fixe*, élevé de 19m 3 et visible de 10 à 12 milles, du N. 17° E. au S. 14° O. par l'E. et le S. Lat 68° 24′ 40″ N. Long. 13° 42′ 1″ E.

KIOEOEN ou KIE (Fanal) à feu *fixe*, sur la partie S. de l'île, à *Svolvœr*. Il est allumé du 1er janvier au 15 avril et élevé de 15m 8. On le voit à 4 milles, depuis le S. 15° O. jusqu'au N. 25° E. par le S. et par l'E. Un écran le cache du côté de *Rodholmen*.

Lat. 68° 13′ 15″ N. Long. 12° 16′ 36″ E.

ORSVAAG (Fanal C. 4) sur la pointe N.E. de l'île *Sagöen*, le feu est *fixe*, élevé de 26m 43 et visible à 6 milles, du S. 48° O. au N. 64 O. par le S. l'E. et le N. Lat. 68° 11′ 40″ N. Long. 12° 6′ 51″ E.

STANGHOLMEN (Fanal C. 4) sur cette île près de *Tranö*, fiord de l'O. *Feu fixe* élevé de 12m 5 et visible de 10 à 12 milles, de l'O. 22° 30′ S. à l'E., 17° N. par l'O. et le N.

Lat. 68° 10′ 35″ N. Long. 13° 17′ 51° E.

SIAAHOLMEN ou SKRAAVEN (Fanal) à feu *fixe*, sur la pte O. de l'île, par 68° 9′ 30″ N. et 12° 21′ 6″ E. Il est élevé de 9m avec une portée de 4 milles. Visible de l'O. 37° S. au N, 53° O., par l'O. et du N. 30° O., au N. 20° O. Il faut le relever à l'E. 36° N. pour parer le banc *Sjaagrunden* en faisant route pour le canal de l'O.

HENNINGSVOER (Phare C. 4) sur le *Quitvaenden*, auprès de Henningsvœr, dans le canal de *Loffoden*; le feu est *fixe*, varié par des éclats de 3′ en 3′. Élevé de 34m 5, il est visible de 16 à 18 milles. On l'allume du 15 août au 1er mai.

Lat. 68° 8′ 30″ N. Long. 11° 53′ 51″ E.

STAMSUND (Fanal D. 4) à feu *fixe*, d'une portée de 6 à 8 milles, installé sur la pte S. de *Tornholmen* à l'entrée S. de *Stamsund*, côte S. de *Vaargö-Ouest* par 68° 7′ 15″ N. et 11° 33′ E.; il est visible depuis S. 29° O. jusqu'à l'E. 5° N. par le S.

SVINÖ (Fanal D. 4) sur l'île la plus au S. du groupe qu'il faut traverser pour aller à Balstad. Le feu est *fixe rouge* et d'une portée de 10 à 12 milles; sa hauteur est de 60m 8 au-dessus de la mer.

Lat. 68° 3′ N. Long. 11° 14′ 21″ E. On l'allume du 1er septembre au 14 avril.

REINE (Fanal D.) sur la pte S. de l'île *Olenilsoens*. *Feu fixe* visible du N. 59° E. au N. 25° O. par l'E., le S. et l'O. à la distance de 6 milles. Lat. 67° 55′ 50″ N. Long. 10° 48′ 21″ E.

KLOPEN (Phare D. 4) sur cette pointe, port *Sorvaagen*; le feu est *fixe*, élevé de 40m 3 et visible à 12 milles. On l'allume comme le précédent, Lat. 67° 53′ 30″ N. Long. 10° 44′ 21″ E.

RHOST (Phare) en construction. 67° 31′ N. et 9° 48′ E.

VAAGÖ (Phare D. 4) sur la pointe N.E. de l'île, par 67° 26′ N. et 11° 41′ 21″ E. Le feu est *fixe rouge*, et élevé de 13ᵐ7 ; on le voit à 12 milles du N. 41° O. au S. 50° E. par le N. et l'E.

GRYTÖ (Phare D. 3) *feu fixe*, sur cette île. Il est élevé de 32ᵐ et visible de 16 à 18 milles; il faut le garder à bâbord pour passer dans le Helligyær du Sud. Lat. 67° 23′ 15″ N. Long. 11° 32′ 31″ E.

BUHOLMEN (Fanal D. 4) à l'entrée de *Bronö-Sund;* c'est un feu *fixe* de 12ᵐ17 d'élévation et de 10 milles de portée.

Lat 65° 28′ 26″ N. Long. 9° 53′ 35″ E.

HVAHOLMEN (Phare) en construction..

Nota. Des remarques existent sur les dangers environnants.

PRÆSTÖ (Phare D. 4) sur un îlot au S. de *Nærö-Sund*, dans le golfe *Folden*, par 64° 47′ 26″ N. et 8° 47′ 20″ E. Son feu *fixe* est élevé de 10ᵐ9 et visible à 12 milles du S.O. au N. 37° E. par l'O. et le N. (1ʰ 40ᵐ).

VILLA-OEN (Phare D. 2) sur l'île de ce nom, feu *fixe*, varié par des éclats de 4′ en 4′. Il est élevé de 39ᵐ7 sur une tour rouge et ronde, et visible sur tout l'horizon, à 20 milles de distance.

Lat. 64° 32′ 50″ N. Long. 8° 22′ 30″ E.

Il guide dans le *Foldenfjord*; la tour se voit à 10 milles.

Plusieurs remarques existent sur les dangers des environs.

RODÖ (Phare) dont le *feu fixe* est élevé de 83ᵐ et visible à 16 milles du large, entre le N. 84°0 et le N. 61°50′O; dans le canal, entre le *Synflissa* au N. et le *Japfalla* au S.

Lat. 64° 22′ 30″ N. Long. 8° 7′ 16″ E.

AGNOES (Phare) sur la pᵗᵉ de ce nom dans *Drontheim-Fjord*, par 63° 38′ N., et 7° 29′ 21″ E. Son feu est *fixe*, élevé de 35ᵐ et visible de 8 à 10 milles. Hors de la passe, l'intensité la plus forte de la lumière est dans le S. 76°O, et en dedans de la passe, dans le S. 25° E.; passant par l'O., le N. et l'E. (IIʰ 33).

MUNKHOLM (Fanal D. 4) sur le fort devant *Drontheim*, feu *fixe*, élevé de 13ᵐ49 et visible à 10 milles. Il éclaire l'horizon du N. 28° E. par l'E. et le S. jusqu'au N. 28° O (11ʰ 30ᵐ); il guide au mouillage de *Jisviggen.* Lat. 63° 27′ 10″ N. Long. 8° 7′ 20″ E.

TERNINGEN (Phare D. 4.) sur l'île de ce nom, dans le chenal de *Drontheim*, par 63° 30′ N. et 6° 47′ 35″ E. Son feu est *fixe*, élevé de 30ᵐ et visible à 12 milles, de l'O.S.O. par le S. et l'E. jusqu'à l'E.N.E.

RINGHOLMEN (Phare D. 4) dans le chenal du S. de *Drontheim*, sur un îlot par 63° 19′ 15″ N. et 5° 54′ 30″ E. Son feu est *fixe*, élevé

de 15m5 et visible à 14 milles ; il est allumé du 1er août au 16 mai. Il sert à trouver le mouillage et à éviter les écueils près *Eddö*.

STAVNÆS (Phare D. 4) sur la pte N. E. d'*Averö*, feu *fixe* visible de 12 milles sur l'horizon compris entre l'O. 5° N. et le S. 65° E., en passant par le N. et l'E. Il est à l'entrée de *Christiansund*, par 63° 7′ 46″ N. et 5° 20′ E. et élevé de 19m7. Le bâtiment est rouge et sert de remarque pour entrer dans le *Tréflos* (Xh 45m).

LEERVIG (Feu de port) *fixe*, sur le côté N. du canal près *Christiansund*. Lat. 63° 6′ 30″ N. Long. 5° 21′ 31″ E.

QVITHOLM (Ph. D. 2) *tournant* de 1′ en 1′; éclipse 48″, éclat 12″; les éclipses visibles au delà de 8 milles ; la portée est de 20 milles. (63° 2′ 15″ N. et 4° 53′ 50″ E.). Sa hauteur est de 41m4 au-dessus de la mer, et sa tour blanche. Le feu se voit du S. 10° O. jusqu'au S. 53° E. en passant par l'O., le N. et l'E. En venant de l'O. par le chenal *Fuglen*, on doit l'amener à l'E. 5° S., puis courir dessus jusqu'à 2 milles, changer la direction à l'E.N.E. pour passer à 2 ou 3 encâblures du *Biognan*. (Var. 22° O.) (XIh).

LEPSOREV (flottant) *fixe* sur le récif *Lepsö*; il est élevé de 7m6 et visible à 4 milles. Lat. 62° 35′ 30″ N. Long. 3° 54′ 6″ E.

VALDERHOUG (Fanal) feu *fixe*, par 62° 30′ N. et 3° 47′ 16″ E. Il est élevé de 12m5 sur la berge de la pte S. et visible à 4 milles. Il éclaire du N. 56° E. au S. 53° O. en passant par l'E. et le S. Le mouillage est dans le S. 34° E. du feu.

AALESUND (feu C.) *fixe rouge* sur la pte du môle ; on le laisse à tribord pour entrer dans le port. Lat. 62° 28′ 46″ N. Long. 3° 48′ 21″ E.

GODÖ (Phare D. 4) sur la pte *Hogsten*, feu *fixe*, varié par des éclats de 3′ en 3′. Il est élevé de 12m sur une tour blanche et visible à 13 milles. Lat. 62° 28′ 0″ N. Long. 3° 41′ 21″ E.

RUNDÖ (Phare D. 1) feu *fixe* élevé de 48m9, sur une tour rouge, ronde, ceinture blanche ; il est placé sur la pte N.O. de l'île et visible à 22 milles. Il fait reconnaître, en venant du N., la pte la plus O. de *Stat* et guide dans l'entrée de *Breedsund*, sur le feu de *Valderhoug*. Lat. 62° 25′ N., et Long. 3° 15′ 1″ E.

HELLISÖ (Phare D. 2) à feu *tournant* de 1′ en 1′. Entre les éclats de 12″, on voit une éclipse lorsqu'on est à 8 milles du feu. Son élévation est de 46m7 et sa portée est de 18 à 20 milles.

Lat. 60° 45′ 25″ N. Long. 2° 22′ E.

SKÆLLANGER (Phare D. 4) à feu *fixe*, à la partie N. du canal, sur la pointe N.O. de l'île *Holsenö*. Il est élevé de 18m et visible à 14 milles. Il sert à guider les navires qui prennent le passage du N. pour aller à *Bergen*. Lat. 60° 36′ 20″ N. Long. 2° 35′ 30″ E.

NORDNÆS (Fanal) feu *fixe* du port de *Berghen*, par 60°23′50″N. et 2°56′E., élevé de 12m55 et visible à 4 milles du S.O. au N.E. en passant par l'O. et le N. On ne l'allume que du 15 septembre au 31 mars. Il guide sur le mouillage de *Vaagen* et les passes. (XIh en dehors des îles).

LEERÖEN (Fanal) à feu *fixe* sur la côte O. de l'île ; il est élevé de 16m4 et visible à 5 milles. A 3 encâblures dans le N. du feu il y a un récif qui s'étend depuis l'île jusqu'à 2 encâblures dans l'O., où il se termine par le rocher *Tangekullen*, sur lequel il n'y a que 0m6 à 0m9 de fond. Lat. 60° 14′ N. Long. 2° 50′ 11″ E.

PIJRHOLMEN (Fanal) feu *fixe*, visible à 4 milles par 60°5′ 50″N. et 2° 52′ 0″ E., allumé du 31 décembre au 1er mars. On le tient à tribord quand on vient du S. et qu'on cherche le Sund.

OXHAMMER (Fanal D. 2) feu *fixe*, visible à 4 milles par 59° 59′ 25″ N. et 2° 52′ 20″ E. près le *Nakervig*. Le feu est à bâbord quand on vient du S. vers la rade. Allumé comme le précédent.

SLOTTERÖ (Phare D. 2) au S. de l'entrée du fiord de *Selbö* ; le feu est *fixe* et élevé de 45m9 au-dessus de la mer ; il éclaire tout l'horizon et avec un temps clair on pourra le voir à 18 ou 20 milles. Lat. 59° 54′ 30″ N. Long. 2° 43′ E.

FOLGERÖN (Fanal) dans le *Stok-Sund*, côté E. de *Bommelö* par 59° 48′ N et 2° 58′ 10″ E. Elevé de 14m8 : il est visible à 4 ou 5 milles sur tout l'horizon.

MOSTER-HAVN (Fanal) à feu *fixe*, au côté E. de *Bommelö*, par 59° 42′ N., et 3° 3′ 31″ E. Elevé de 11m2 et visible à 4 ou 5 milles.

LILLE-BLEGEN (Fanal) à feu *fixe*, côté E. de *Bommelö*, par 59° 37′ N. et 2° 55° 6″ E. Est élevé de 4m8, et visible de 3 à 4 milles.

ESPEVÆR (Fanal) à feu *fixe* à l'entrée S. du port, visible à 4 milles. Lat. 59° 35′ 15″ N. et long. 2° 48′ 50″ E.

N'est allumé que du 1er octobre au 1er avril.

RYVARDEN (Fanal) feu *fixe*, sur la pointe, par 59° 31′ 40″ N. et 2° 53′ 36″ E. Il est visible à 4 milles, de *Lingholmen* jusqu'à *Smewig*. Allumé comme celui de *Espever*.

GITTERÖ (Fanal D. 4) sur ce rocher, à l'entrée du port de *Rövoer ; feu fixe* visible à 4 milles, du N. 20° O., au S. 28° O. par l'E. et le S. (59° 26′ N. et 2° 48′ 21″ E.)

SÖRHOUGEN (Phare D. 4) à feu *fixe* sur l'îlot à l'entrée de *Hougesund* et à l'extrémité N. de l'île *Vibransœ*. Ce feu domine tout l'horizon, mais il sert principalement à diriger sur le *Hougesund* quand on vient du N. par le *Bommelfjord*. Il est élevé de 22m et visible à 12 milles. La tour est carrée et blanche.

Lat. 59° 25′ 45″ N. et long. 2° 54′ 36″ E.

HÖJEVARDE (Fanal D. 4) à feu *fixe*, dans le *Karmfjord*, élevé de 19^{m}7 et visible à 6 milles. Lat. 59° 19′ 20″ N. et long. 2° 59′ 56″ E.

UDSIRE (Phares D. 2) sur l'île au large de *Carmö*. Deux phares à feux *fixes* et visibles à 20 milles sur tout l'horizon, font reconnaître cette position et les routes à faire pour la baie de *Stavanger* et le chenal S. de *Bergen*. La distance des tours est 210^{m} S. 68° E.; les lumières sont élevées de 77^{m}8 et les tours rouges; la plus E. est par 59° 18′ 20″ N. et 2° 33′ 30″ E

KOBBERVIG. Feu *fixe rouge* dans le Sund de Karmö, côté E. de l'île, par lat. 59° 17′ 2″ N. Long. 2° 59′ E. Il est élevé de 9^{m}4 et visible à 3 milles. En venant du S., dès que vous verrez le feu, gougouvernez dessus jusqu'à terre.

BUCKNE-SUND (Feu *fixe*) sur l'île Bukken, visible à 4 milles, par 59° 13′ 10″ N. et 3° 8′ 20″ E. Allumé en hiver du 1er octobre au 1er avril. En venant du S., on le tient à bâbord pour aller mouiller à *Forrisvigen*.

SKUDESNÆS (Fanal) à la p^{te} S.E. de *Carmö,* feu *fixe*, élevé de 23^{m}5 et visible de 6 milles; il est allumé toute l'année, et éclaire l'horizon du N. 15° E. au S. 55° O. en passant par l'E. et le S.

Lat. 59° 8′ 50″ N. Long. 2° 58° 36″ E. (X^{h} 23^{m}).

VIGHOLMEN (Fanal) feu du port *Skudesnæs*, *fixe*, visible à 4 milles, mais allumé seulement du 1er octobre au 1er avril.

HVIDINGSÖ (Phare D. 2), feu *fixe varié* par un éclat de 4′ en 4′, visible de 20 à 22 milles, étant élevé de 45^{m}3 à l'entrée du chenal S. de *Bergen*. Lumière fixe 2′ 55″, éclipse 25″, éclat 10 à 15″, puis éclipse, etc. Lat. 59° 4′ N. et long. 3° 5′ E.

FJELDÖ (Fanal), à feu *fixe* sur l'île, à 8 milles de *Stavanger*. Sa portée est de 4 milles, mais il n'est allumé que du 1er octobre au 1er avril. Lat. 59° 5′ 15″ N. Long. 3° 16′ E.

TUNGENÆS (Fanal), *fixe* de 9^{m} 20 d'élévation, visible à 6 milles. Il est allumé du 15 juillet au 16 mai, et éclaire du N. 33° O. à l'E. 5° S. par le N., jusque dans la direction de Hundvaagöen.

Lat. 59° 2′ 16″ N. Long. 3° 15′ 51″ E.

FLADHOLM (Fanal D. 4) élevé de 12^{m}4 avec 8 milles de portée. c'est une lumière fixe. (58° 55′ 18″ N. et 3° 14″ E.)

LILLE-FEYSTEEN (Fanal D. 4) *fixe rouge* élevé de 20^{m} au-dessus de la mer et visible à 12 milles. Il est à 4^{m} du récif de Sedderen.

Lat. 58° 49′ 30″ N. Long. 3° 10′ 36″ E.

EGERÖ (Phare D. 1) feu *fixe* sur la pointe O d'*Egerö*; il est à 45^{m} 6 au-dessus du niveau de la mer et visible à 22 milles dans toutes les directions. Lat. 58° 25′ 35″ N. Long. 3° 30′ 50″ E.

GRUNSHOLMEN (Fanal D. 4) *fixe*, sur la p^te S.O. de *Grund-sund-Holm*. Élevé de 12^m, il se voit à 10 milles, du S. 12° E. à l'O. 31° S.

Lat. 58° 26′ 45″ N. Long. 3° 33′ 1″ E..

VIBBER-ODDE (Phare D. 4) à feu *fixe*, sur *Vibber-Odde* ou p^te S. E. d'*Egerö*. Élevé de 20^m 9 et visible à 12 milles.

Lat. 58° 24′ N., et long. 3° 38′ 36″ E.

VARNÆS (Phare) feu *fixe* qui guide dans le *Listerfjord*. Il éclaire l'horizon du S. 33° O. jusqu'à l'E. 22° N. par l'O. et le N., pendant toute l'année; élevé de 27^m, il se voit à 12 milles.

Lat. 58° 9′ 45″ N. Long. 4° 16′ 35″E. (V^h 20^m).

LISTER (Phares D 2). Près la pointe O. de *Lister* sur *Gunnarshoug*. *Trois feux fixes* sont sur des tours séparées, formant un triangle dont le sommet est du côté de la mer. La tour du milieu relève les deux autres au N. 33° O, et au S. 33° E. à une distance de 47^m. Les deux dernières tours se relevant l'une l'autre à l'O, 10° N., s'y confondent. 58° 6′ N, et 4° 11′ 51″ E.

LINDERSNÆS (Phare D. 1) *feu tournant* dont les éclats de 1′ en 1′, sont visibles de 24 milles. Il est élevé de 49^m 5.

Lat. 57° 58′ 0″ N. Long. 4° 42′ 36″ E. (II^h 21^m).

La partie supérieure du bâtiment est en fer et peinte en rouge; l'inférieure est en pierres blanches : c'est une excellente remarque de jour.

OXÖ (Phare D. 2) *feu fixe* élevé de 42^m 50 et visible à 18 ou 20 milles, sur un ilot par 58° 3′ 25″ N. et 5° 46′ 20″ E. Le chenal entre *Oxö* et les roches *Groningen* n'ayant que 3 ou 4 encâblures, le feu d'*Odderö* a été disposé de manière à ce que sa lumière perde d'intensité quand on s'écarte du milieu.

Le feu d'*Oxö* est très-utile quand on vient à manquer celui de *Lindersnœs* comme feu de grande portée pour la navigation du large; il indique l'entrée du *Christiansand*, car lorsqu'on est à 1 mille E. 25° 20′ S., on peut voir le feu d'*Odderö* au N. 14° O., sur lequel on gouverne jusqu'à ce qu'on arrive à 20 brasses du phare ; on fait alors route au N. 59° O. jusqu'à ce qu'on l'ait dépassé de 4 à 5 encâblures, où l'on mouille par 55^m d'eau (IV^h 33^m).

ODDERÖ (Phare D. 4). C'est le feu du port de *Christiansand*, par 58° 6′ 55″ N. et 5° 43′ 20″ E. Il est *fixe rouge*, élevé de 8^m 47 et visible à 10 milles. Au large, ce feu n'éclaire que dans un angle d'environ 5° à travers la passe d'*Oxö*, vers le S.E.¾S. Ayant le feu dans le N.O.¾N., on peut approcher près de l'*Odderö*; de là, changeant la route au N. 59° O., on atteint bientôt le mouillage.

Cette partie du feu se montre toute l'année; celle tournée vers le port et le *Dybingen* s'éteint du 21 mars au 1er août. (Voir *Oxö* ci-dessus).

TORUNGEN (Phares D. 2) à l'entrée d'*Arendal*, détroit de *Tromö*. Deux phares à feux *fixes* sont installés : le 1er sur l'île extérieure par 58° 23′ 30″ N, et 6° 32′ 46″ E.; élevé de 40m 78, il est visible à 18 milles; le 2me sur l'île intérieure N. 2° O., 1129m du précédent avec la même portée. Ces deux feux éclairent tout l'horizon (IVh 43m).

SANDVIG (Phare D. 4) à feu *fixe* sur l'îlot au côté O. du chenal d'*Arendal*. Il est visible à 10 milles; sa tour est blanche; le feu est élevé de 13m et brûle toute l'année.

Lat. 58° 25′ 30″ N. Long. 6° 31′ 56″ E.

STANGHOLM (Fanal D. 4) sur la pte E. de l'île de ce nom. Son *feu* est *fixe rouge*, visible de 8 à 10 milles, du N. 12° O. jusqu'au S. 15° E. par l'E. Lat. 58° 42′ 42″ N. Long. 6° 56′ 37″ E.

JOMFRULAND (Phare D. 2) *à éclipses* qui se succèdent de 30″ en 30″; au delà de 8 milles la lumière disparaît entièrement entre les éclats. Sa tour ronde est blanche, élevée de 40m 78, et la portée de 18 à 20 milles.

Lat 58° 52′ 15″ N. Long. 7° 16′ 6″ E.)Vh 13m).

LANGÖ (Phare D. 4) près *Langösund*, par 58° 59′ 54″ N. et 7° 25′ 26″ E. Feu *fixe* élevé de 12m55 dans une tour carrée jaune et visible à 11 milles, depuis le N.N.E. jusqu'au N.N.O. passant par l'E., le S. et l'O.(Vh 3m).

STAVOERNSÖ (Fanal D. 4) sur l'ext. S. de l'île de ce nom, à l'entrée de la baie de *Laurvig*. C'est un feu *fixe rouge*, par 58° 59′ 30″ N. et 7° 44′ 10″ E. En le relevant du N. au N.N.O., on évite tous les dangers.

FÆRDER (Phare D. 1) à feu *fixe*, entretenu toute l'année pour l'entrée du golfe de *Christiania*. La tour est blanche; le feu est élevé de 65m 8 et visible de 22 à 24 milles sur tout l'horizon.

Lat. 59° 4′ 25″ N. Long. 8° 12′ 3m E.

TORGAUTEN (Phare D. 4) sur la pte S. de l'île, à l'O. de l'entrée de *Frederikstad* par 49° 10′ 5″ N. et 8° 29′ 54″ E. C'est un feu *fixe* élevé de 11m 2 et visible à 12 milles.

FULEHUK (Phare D. 4) à feu *tournant*, dont les éclipses se succèdent de 3′ en 3′, et sont visibles à 12 milles, étant élevé de 17m 3 On voit un éclat brillant 10″ de 3′ en 3′; une lumière fixe 2′ 30″, et une éclipse totale 10″ avant et après chaque éclat. Il sert à éviter les écueils en dehors des îles de *Bellerne*. Est éclairé toute l'an-

née et visible sur tout l'horizon: On frappe une cloche de brouillards. Lat. 59° 11′ 30″ N. Long. 8° 16′ 25″ E.

TORGERSÖ (Fanal) sur la p[te] N.O. de l'île; il est *fixe* et visible à 2 ou 3 milles. On l'allume du 15 juillet au 1[er] juin.

Lat. 59° 16′ N. Long. 8° 10′ 31″ E.

MOOS-HAVEN, feu *fixe* rouge sur le côté E. du canal S, de l'entrée; feu de gaz d'une portée de 3 milles.

Lat. 59° 26′ 25″ N. Long. 8° 19′ 41″ E.

BASTÖ (Fanal D. 4) feu *fixe* sur la p[te] N.E. de l'île, dans le canal de Christiania. Sa portée est de 12 milles du N. 42° O au S. 5° E. 5° E. passant par le N. et l'E.; il fait trouver le mouillage au S. de la p[te] *Horten,* sur le banc *Langrunden.* Quand on approche le *Bastokalv* d'une encâblure, on perd de vue le feu. A 1¼ mille N. 5° 30′ O. du feu est un bas-fond sur lequel on a mouillé 4 bouées balises. Lat. 59° 23′ 45″ N. Long. 8° 12′ 51″ E.

RODTANGEN (Fanal) à feu *fixe* sur la p[te] E. de l'entrée du *Dramfjorden.* Sa portée est de 6 milles. Il est visible du S. 53°E. jusqu'au N.O. par le S. et l'O. Allumé du 15 juillet au 31 mai.

Lat. 59° 31′ 50″ N. Long. 8° 7′ 6″ E.

SVELVIG. Trois feux de direction éclairent ce canal.

1° Feu *fixe rouge* sur l'île *Tommeraas.* 2° Feu *fixe* sous le mont *Blindeskoger.* 3° Feu *fixe bleu* sur la côte S. de l'île *Tommeraas.*

En venant du sud, tenez le feu rouge par le feu bleu. En venant du nord et après avoir dépassé le feu blanc, amenez le feu rouge par le feu bleu.

FILDVEDT (Fanal) à feu *fixe* sur cette pointe, côte O. du fjord de Christiania. Sa hauteur est de 7[m] 6 et sa portée de 6 milles; est allumé comme le précédent. Il est visible du N. 4° E. au S. 25° O. par l'E. et le S. L'écueil de *Bævokollen* gît au S. du feu.

Lat. 59° 34′ 45″ N. Long. 8° 17′ 30″ E.

STEILENE (Phare D.) feu *fixe* qui guide de *Droebak* à *Christiania* et indique la position de *Steilene* à l'E. et des *Gaaseungerne* à l'O. de la passe. Ce feu est allumé comme le précédent. Sa hauteur est de 17[m] et sa portée de 6 milles. Lat. 59° 49′ 30″ N. Long. 8° 16′ 6″ E.

HEG-HOLMEN (Phare D.) feu *fixe* qui guide à l'entrée principale de *Christiania* ou à mouiller auprès de l'îlot. Est allumé comme le précédent. Sa hauteur est de 7[m] et sa portée de 4 milles.

Lat. 59° 53′ 10″ N. Long. 8° 23′ 5″ E.

SUÈDE

COTE OUEST

NORDKOSTER (Phares) sur le sommet de l'île par 58° 54′ 12″ N. et 8° 40′ 25″ E. La distance de ces deux phares est de 60^{m} N. 18° O. et S. 18° E. l'un de l'autre. L'un des deux feux est *fixe* (D. 4), l'autre est *à éclats* (D. 3) et à courtes éclipses, visibles à 12 milles. L'éclat, qui est aussi intense que le feu fixe voisin, a une durée de 7″; leur élévation 67^{m}. Ils servent à atterrir sur *Stromstad*.

HALLÖ (Phare C.) sur l'île à ½ mille S. 62° E. de la balise *Salö*. Le feu est *tournant*, élevé de 37^{m} et visible à 16 milles du S. 68° E. au S. 74° E. par l'O. La révolution se fait en 6′, pendant lesquelles 9 éclats ont lieu avec des éclipses, ce qui prévient la confusion avec le feu tournant de *Marstrand*, dont l'appareil ne produit que 4 éclats pendant les 8′ que dure la révolution.

Lat. 58°20′ 12″ N. Long. 8° 53° 16″ E.

MARSTRAND (Phare C.) feu *tournant* en 2′, éclat 30″, éclipse 1′30″; élevé à 86^{m} au-dessus de la mer, il est visible de 22 milles; c'est un point de reconnaissance très-important dans le fort de *Karlsteen*. La grande élévation de ce feu le cache souvent dans les nuages. Les feux de *Marstrand* et de *Skagen* peuvent se voir en même temps; ceux de *Marstrand* et *Winga*, ou de *Marstrand* et de *Hallö* sont dans le même cas.

Lat. 57° 53′ 30″ N. Long. 9° 14′ 30″ E.

ELSBORG (Fanal D. 4), sur le fort; le feu est *fixe*, élevé de 13^{m}8 et visible de 8 à 10 milles. Il guide vers *Götheborg* quand on vient de *Wrangö*. Lat. 57° 41′ 10″ N. Long. 9° 30′ 20″ E.

WINGA (Phare D. 3) feu *fixe* visible du N. 38° 30′ O. au S. 40° O. par le N. à 15 milles : sert pour atterrir sur le chenal de *Gothembourg*. Les feux *Niddingen* sont à 22 milles S. 26° 30′ E.; le feu flottant de *Trindelen*, à 17 milles S. 40° O. Près de *Wingae* sont les pilotes de Gothembourg. Lat. 57° 38′ 36″ N. Long. 9° 16′ 20″ E.

—— (Phare D. 3) sur l'île Winga, à 120^{m} N. 25° E. et S. 25° O. du précédent. Le feu est fixe, varié par des éclats de 90″ d'intervalle et visible à 15 milles.

BUSKAR (Fanal C.) *fixe blanc* et *rouge*, allumé du 15 août au 15 avril. Il est *blanc* du côté du large; *rouge* lorsqu'on l'approche,

pour éviter la confusion avec les feux de Winga et Bottö. Il est élevé de 25^m et visible à 10 milles.

Lat. 57° 38′ 15″ N. Long. 9° 20′ 36″ E.

BOTTÖ (Fanal C.) feu *fixe* sur l'ilot, allumé comme le précédent et servant au même usage; on le laisse à tribord en entrant dans le chenal. Sa portée est de 10 milles.

Lat. 57° 39′ 0″ N. Long. 9° 23′ 9″ E.

NIDINGEN (Phare D. 3). Cet îlot est un des points les plus importants du Cattégat. Il a deux feux *fixes*, dont la portée est de 12 milles, étant élevés de 20^m. Les deux tours sont à 30 mètres E. 37° N. et O. 37° S. de distance. Cet îlot est encore fourni d'une forte cloche qu'on sonne dans les brouillards.

Lat. 57° 18′ 12″ N. Long. 9° 34′ 15″ E.

MORUP-TANGE (Phare D. 2) feu *fixe* élevé de 29^m2 sur la côte de *Halland*, et visible à 16 milles, par 56° 55′ 20″ N. et 10° 1′ 46″ E. Ce feu sert à faire éviter le petit *Middelgrund* et les bancs qui sont à son côté E.

KULLEN (Phare C.) feu *tournant* élevé de 90^m40 et visible à 22 milles. La révolution entière de l'appareil se fait en 8′, produisant 4 éclats de 30″ qui sont succédés d'éclipses de 1′ 30″. Il fait reconnaître l'entrée du *Sund*. Lat. 56° 18′ 12″ N. long. 10° 7′ 0″ E.

MASESKAR (Phare D. 2) à la station des pilotes de *Kärringö*. Feu *fixe rouge* sur cet écueil; la tour est en fer.

HELSINGBORG (Fanal C.) feu *fixe* sur la jetée N. Un pavillon rouge est hissé au môle S. quand on ne peut entrer. La portée du feu est de 6 milles.

Lat. 56° 3′ 0″ N. Long. 10° 21′ 26″ E.

ROA, feu *fixe* de pêcheurs, élevé de 8^m4 (55° 59′ 38″ N. et 10° 24′ 15″ E.).

LANDSKRONA. 2 feux *fixes*, sur les quais, à 175^m N. 85° O. et S. 85° E. l'un de l'autre; leur alignement conduit dans le port, et, vus d'une certaine distance, ils ne forment qu'un seul feu.

Lat. 55° 52′ 0″ N. Long. 10° 29′ 26″ E.

MALMÖ (Phare C.) feu *fixe* sur la jetée O., dont le sommet a 14^m85; on le laisse à tribord en entrant; la tour est rouge; ce feu se voit à 8 milles. On y a des pilotes.

Lat. 55° 36′ 40″ N. Long. 10° 40′ 36″ E.

FALSTERBÖ (Ph. D. 2) feu *fixe* élevé de 22^m56, se voit à 13 milles. N'est allumé que du 1er août au 15 mai. (55° 23′ 40″ N. et 10° 27′ 6″ E.)

Il faut éviter d'approcher de Falsterbö et ranger de préférence les falaises fort saines de *Steven's Klint*.

—— (*Flottant* C.) mouillé par 9 mètres d'eau à l'extrémité Sud du récif de *Falsterbö*. Le bâtiment est rouge avec les lettres F. S. sur ses côtés; ses deux mâts portent chacun un *feu fixe* visible à 6 milles. Le jour, chaque mât porte une boule rouge, et on tinte une cloche dans les temps de brume. On y trouve des pilotes. (Ce bateau-feu sera remplacé par des appareils plus puissants.)

TRELLEBORG. *Feux fixes* à 350^m l'un de l'autre, sur les deux bouts du môle qui est au milieu du port; il faut les tenir l'un par l'autre N. 50° E. pour y entrer.

Lat. 55° 22′ 30″ N. Long. 10° 49′ 9″ E.

MER BALTIQUE

SUÈDE COTE SUD

YSTAD (Fanaux D. 4). Deux feux à 435^m N. 19° 30′ E. l'un de l'autre; celui de l'intérieur est *fixe*, élevé de 15^m 60 et se voit de 10 à 12 milles sur l'horizon O. 8° 20′ N. et E. 36° 40′ N. par le S. L'extérieur est sur la jetée O.; son feu *fixe* n'a que 6^m 6 de hauteur. Pour le distinguer des feux de la ville, on l'a rendu *rouge*. Portée 4 milles.

En entrant, on doit ranger ce dernier feu très-près à bâbord. Sa tour est blanche, tandis que le grand fanal a les $\frac{2}{3}$ rouges et le sommet blanc. Lat. 55° 25′ 40″ N. Long. 11° 29′ 40″ E.

——Un feu fixe vert, de 2 à 3 milles de portée, sur le môle de l'E.

SANDHAMMAREN (Phares D. 2). Deux feux *fixes* à éclats, sur des tours en fer gisant N. 36° O. et S. 36° E. (Var. 13° 55′ O.) à 225^m l'une de l'autre. Les lumières sont élevées de 31^m 6 et visibles à 16 milles. Lat. 55° 23′ N. Long. 11° 51′ 24″ E.

UTKLIPPOR (Phare C.) feu *tournant* sur les rochers de ce nom au S. de *Carlskrona*. Le feu, élevé de 15^m au-dessus de la mer, produit en 6′ trois éclats et trois éclipses visibles à 12 milles.

Lat. 55° 57′ N. Long. 13° 22′ 56″ E.

Ce phare est muni d'une forte cloche de brouillards.

OLAND (Phare D. 2) sur la p^{te} S. par 56° 11′ 50″ N. et 14° 4′ 6″ E.; excellente reconnaissance quand on vient du S.; tour blanche

et feu *fixe* à 41ᵐ 3 au-dessus de la mer, visible à 18 milles. Ce feu sera modifié dans quelque temps.

BIORNHABBEN (Phare D. 3) sur la pᵗᵉ N. de l'île d'*Oland*, par 57° 22′ 10″ N. et 14° 46′ 6″ E. Sur un rocher appelé *Axelholmen* (ou *Biornhabben* ou *Storgrundet*) détaché de l'île d'Oland. Le feu est *fixe*, élevé de 35ᵐ 6 et visible à 16 milles, de l'E. 33° S. à l'O. 10° S., par le N. Une roche n'ayant que 6ᵐ d'eau reste au N. 26° 30′ E. du phare, à 4 milles de distance.

GRIMSKÆR (Fanal D. 4) feu de port *fixe* près de *Kalmar*, de 10 milles de portée, allumé du 15 septembre au 15 avril, à moins que les glaces n'interrompent la navigation. On y trouve des pilotes. Lat. 56° 39′ 15″ N. Long. 14° 2′ 56″ E.

Un amer rouge de 18ᵐ est sur le récif; il est surmonté d'un tonneau blanc et d'un bras indicateur du canal de *Kalmar*.

Enfin un second amer, *Prastö*, sert au même usage.

UTHOLM (Fanal C.) près *Westergarns*, près la côte ouest de l'île Gottland. Le *feu* est *fixe* et visible de 10 milles.

Lat. 57° 26′ 30″ N. Long. 15° 47′ 11″ E.

WESTERGARNS. Deux feux fixes sont dans le port, tenus l'un par l'autre, ils indiquent la passe.

HOBORG, de Gottland (Phare C.) sur la pᵗᵉ S. (*Ref-Udden*), par 56° 55′ 35″ N. et 15° 48′ 10″ E. La tour a 17ᵐ de hauteur; le feu est *tournant* et fait une révolution complète en 8′, pendant lesquels 4 éclats égaux, de 30″, alternent avec des éclipses de 1′ 30″ environ. Elevé de 57ᵐ, il est visible à 16 milles.

Ce feu est visible dans toutes les directions de l'E. 31° N. au N. 9° O., par le S.

BORGHOLM (en construction) *feu fixe* sur le cap *Krakudden*.

ŒSTERGARN (Phare D. 3) sur l'îlot de ce nom, sous la côte E. de *Gottland*. Ce feu est sur le sommet de l'îlot; *fixe*, élevé de 31ᵐ sur la mer et visible sur tout l'horizon à 16 milles. (57° 26′ 30″ N. et 16° 39′ 36″ E.)

FARO, de Gottland (Phare C.) *feu tournant*, pour empêcher toute confusion avec celui d'*Œstergarn*, quand on vient du N. ou de l'E. Il est sur la pᵗᵉ N. E. de l'île *Faro*, nommée *Holmudden*; son élévation est de 30ᵐ et sa portée 16 milles, sur l'horizon compris entre le N. 57° O. et le S. 34° O. par l'E. Quatre grands éclats de près de 30″ chacun, avec des éclipses de 1′ 30″ entre eux, prennent 8′ pour la révolution entière de l'appareil.

Lat. 57° 57′ 25″ N. Long. 17° 2′ 56″ E.

En cherchant à pénétrer dans le *Faro-Sund* par le N. on doit

maintenir le phare au N. 15° E.; cette route pare tous les dangers du S. jusqu'à ce qu'on soit à l'ouvert du Sund.

HÄRADSKÄR (Phare D. 1) *fixe* à éclats chaque 90 secondes sur l'extrémité S. O. de la roche, il montre un éclat très-vif 7 secondes, obscurité 19 secondes, lumière *fixe* 45 secondes, puis obscurité, éclat, etc.; il est élevé de 35m 6, sur une tour rouge, et visible sur tout l'horizon, à 17 milles.

Lat. 58° 8′ 50″ N. long. 14° 39′ 36″ E.

GOTTSKA (Phares D. 3) sur la pte N. de l'île, à 235m N. 17° O. et S. 17° E. l'un de l'autre; ils sont *fixes* et visibles à 16 milles. En les tenant au S. 17° E., on passe à 1 mille dans l'O. de l'ext. S. O. des roches *Koppursternarne*.

Lat. 58° 23′ 15″ N. Long. 16° 52′ 36″ E.

LANDSORT (Phare C.) par 58° 44′ 28″ N. et 15° 32′ 16″ E., sur la pte S. de l'îlot *Oja*, point de reconnaissance très-important en venant du S. Son feu est *tournant;* pendant une révolution de 6′, il produit trois éclats égaux de 30″, éclipses 1′ 30″. Son altitude est de 43m 56 et sa portée de 18 milles. On y trouve des pilotes pour *Stockholm*. On peut en approcher quand on le relève entre le N. 39° E. et le N. 32° O.

GRÖN-SKÆR (Phare D. 3) à feu *fixe* sur la roche de ce nom; tour octogone blanche, élevée de 34m 8 et visible à 16 milles.

Lat. 59° 17′ 3″ N. et long. 16° 42′ 30″ E.

KORZÖ (Phare C.) feu *tournant* à 2 milles ½ O. 4° N. de *Grön-Skær;* la lumière un peu jaune change toutes les 4′, éclats 30″, éclipses 1′ 30″. Son élévation est de 45m8 au dessus de la mer, et sa portée 17 milles.

Lat. 59° 17′ 10″ N. Long. 16° 37′ 64″ E.

On allume un feu fixe près la douane, quand un navire se présente à la passe le soir.

Nota. Les deux phares précédents servent à la navigation de *Stockholm* par le chenal dangereux de *Sandhamn*, ainsi que pour le *Alands-Quarken*, en venant du sud.

SODERARM (Phare C.) à feu *tournant* par 59° 45′ 22″ N. et 17° 4 30″ E., sur les écueils *Tolskœr*. Le feu est élevé de 30m 28 et visible à 14 milles. C'est un guide excellent pour entrer dans la mer d'*Aland*. La révolution de l'appareil se fait en 6′, avec 3 éclats et 3 éclipses, qui éclairent l'horizon entre l'O. et le S. 12° O. par le N., l'E et le S. On y trouve des pilotes.

NASKUBBEN (Phare C.) à feu *fixe* sur une roche, près la pte *Simpnœs* et à 1 mille S. 8° O. de son amer. Ce feu est élevé de

6ᵐ 5 au-dessus de la mer et visible à 9 milles du N. 8° O. au S. 5° E. par l'E. Excepté dans le N. vers la mer d'Aland, où il est masqué par le signal de *Simpnæs*.

Lat. 59° 52′ 40″ N. Long. 16° 45′ 6″ E.

GRISSEL-HAMN (fanal C.) *fixe* sur la plage, allumé lorsque les paquebots-poste sont en mer; on le voit de 4 milles.

Lat. 60° 5′ 30″ N. Long. 16° 29′ 50″ E.

SVARTKLUB (Phare C.) feu *tournant* qui montre trois éclats en 2 minutes. Il est élevé de 20ᵐ 78 et visible de 13 milles.

Lat. 60° 10′ 20″ N. Long. 16° 30′ 06″ E.

GOLFE DE BOTHNIE — SUÈDE, COTE EST

UNDERSTEN (Phare C.) feu *fixe* sur la roche de ce nom, à l'entrée du golfe de Bothnie, dans le détroit d'*Aland*, par 60° 16′ 15″ N. et 16° 35′ 0″ E. Le feu est visible sur tout l'horizon, du N. 37° O., au S. 57° O. par le N., l'E. et le S., à 14 milles de distance; étant élevé de 24ᵐ.

GRUNDKALLE-GRUND (*flottant* C.) dans le *Qvarken du Sud*. Le bateau rouge avec son nom sur ses côtés, a deux mâts portant chacun un *feu fixe* à 12ᵐ au-dessus de l'eau et visibles à 10 milles. Lat. 60° 30′ N. long. 16° 28′ E.

DJURSTEN (Phare C.) feu *fixe* sur la côte O. de l'île *Grasö*; sert pour atterrir sur *Oregrund;* a 19ᵐ d'élévation et se voit de 12 milles.

Lat. 60° 21′ 50″ N. Long. 16° 3′ 56″ E.

OR-SKÆR (Phare C.) feu *tournant* élevé de 35ᵐ 8 au-dessus de la mer et visible à 16 milles. Dans l'espace de 5′, il se produit 4 éclipses et 4 éclats d'une intensité différente. Il éclaire tout l'horizon à l'exception du S. 12° E. et le S. 57° E. Bonne remarque pour *Alands-Quarken*. (60° 31′ 30″ N. et 16° 1′ 56″ E.)

BJORN. 2 feux *fixes* (D. 3) élevés de 12ᵐ 8 et visibles du S. 12° E. à l'O. 34° 30′ S. par le N. à 10 milles, sont installés sur ce rocher.

Lat. 60° 37° 7″ N. Long. 15° 38′ 56″ E.

GÈFLE. Deux phares servent à la navigation de cette baie.

1° *Eggegrund* (C), feu *fixe* sur le banc de ce nom, par 60° 43′ 22″ N. et 15° 11′ 36″ E. Il est au S. d'un amer en perches. Ce feu a 16ᵐ au-dessus de la mer et se voit à 9 milles.

2° *Bonam*, feu de port *fixe* (C.) près *Graberget*, à 6 milles de Gèfle et à 7 milles O. 11° N. du feu d'*Eggegrund*. Son élévation est de 18ᵐ et sa portée de six milles. Sert à reconnaître le mouillage de *Graberget*.

FINN-GRUND (*flottant* C. 4) *fixe* par 60° 58′ 5″ N. et 16° 5′ 50″ E.; sa portée est de 10 milles; il est à 2 milles E. 12° N. du récif *Ostra-Finn-Grund*, dont il porte le nom sur ses côtés.

STORJUNGFRUN (Phare) feu *fixe* (D. 3) élevé de 26ᵐ et visible du N. 11° 15′ E. au S. 11° 15′ E. à 14 milles de distance; (61° 9′ 26″ N. et 15° 0′ E.), sur l'île boisée du même nom. Très-utile pour atterrir sur *Soderhamn.*

AGÖ (Phare C.) feu *tournant* de 2′ en 2′ pendant lesquelles on voit trois éclats. Il est élevé de 28ᵐ 6 et visible à 12 milles entre le N. 34° 50′ O. et le S. 37° 10′ O. par l'E. et le N.

Lat. 61° 33′ N. Long. 15° 9′ E. Var. 12° 50′ N. O.

BRAMÖ (Phare D. 2) sur la pointe N. E. de l'île, feu *fixe* élevé de 30 mètres et visible à 17 milles; il éclaire tout l'horizon du N. 34° O. au S. 37° O. par le N., l'E. et le S.

LUNGÖ (Phare D. 4) sur la pᵗᵉ sud de l'île; le feu est *fixe* à *éclats*, de 3′ en 3′. On voit un *éclat* de 7″, précédé et suivi par 20″ d'obscurité; ensuite un feu *fixe* de 2′ 13″ de durée. Sa hauteur est de 23ᵐ 7 et sa portée de 12 milles.

Lat. 62° 30′ 30″ N. Long. 15° 45′ 51″ E.

SYDOST-BROTTEN (*flottant* C. 3), mouillé à 2 milles ½ de l'accore Sud de ces bancs. Le feu est *fixe* et se voit de 10 milles; le mot *Sydost-Brotten* est écrit sur ses côtés. Le jour un ballon rouge percé est hissé au mât de misaine, et par la bruine et un temps obscur, on tinte une cloche (62° 19′ 0″ N. et 17° 48′ 51″ E).

HOLMÖ-GADD (Phare C.) *fixe* élevé de 23ᵐ 38 et visible à 12 milles. Sa tour fait reconnaître l'entrée S. du *Vestra-Quarken* et les récifs de la côte (63° 35′ 51″ N. et 18° 25′ 36″ E.).

UMÉA (Phare C.) sur la roche *Storafjederagget*, au N. E. de Holmö, dans le *Norra-Quarken*, par 63° 48′ 25″ N. et 18° 39′ 36″ E. *Son feu tournant*, les éclats de 2′ en 2′ avec autant d'éclipses intermédiaires. Il est élevé de 31ᵐ et se voit à 14 ou 16 milles du O. 11° 15′ N., au S. 11° 15′ O. par l'E.

BIURÖ (Phare D. 2) sur cette pointe, feu *fixe* élevé de 50ᵐ et visible du N. O. au S. O. par le N. à 18 milles de distance.

Lat. 64° 29′ 2″ N. Long. 19° 14′ 58″ E.

HAPARANDA (Phare C.) *fixe* sur l'île Malorn, par 65° 31′ 45″ N. et 21° 15′ 36″ E., devant l'entrée de *Tornea* et de *Haparanda.* Son feu est visible à 10 milles.

Cet îlot est une station de pilotes; elle a une balise et une tour de 17ᵐ de hauteur qui guident sur l'entrée.

TORNEA près du canal (proposé).

RUSSIE

Les boussoles s'affolent sur quelques points du golfe de Finlande. L'angle de la variation y passe de 6° à 10° O. Je ne connais pas sa variation annuelle.

La marine à vapeur a dû adopter les mêmes signaux de nuit que celle de France et d'Angleterre.

Les feux sont allumés le 12 juillet jusqu'aux glaces, et depuis le moment où elles se débarrassent jusqu'à la fin de mai; à l'exception de ceux de Revel et de l'O. de ce port, qui le sont continuellement, parce que quelquefois les vents du S. permettent d'y arriver dans l'arrière-saison. Le crépuscule d'été permet de distinguer les objets.

On a mis des bouées dans les passes, depuis Cronstadt jusqu'à Hogland, et on a ajouté des balais aux bouées près des bancs de sable et des écueils des golfes de Finlande et de Riga. Dans la partie N. des bas-fonds, ces balais ont la pointe de leurs verges en haut; et dans la partie S., la pointe en bas.

Les écueils sont signalés ainsi qu'il suit :

1° Un pavillon blanc, si le passage se trouve du côté N. du pavillon et du haut-fond; 2° Un pavillon blanc, ayant un carré rouge au milieu, si le passage se trouve du côté E.; 3° Un pavillon rouge avec un carré blanc au milieu, si le passage se trouve du côté O.; 4° Un pavillon moitié rouge et blanc, quand la navigation peut avoir lieu de tous les côtés.

Les écueils sur lesquels on n'a pas mis de pavillon sont signalés par des balises.

Nota. En commençant par le golfe de *Bothnie*, on a au N.:

Des feux sont proposés pour Danö, Gamlen, Bjorneborg, Christinestad, Maakala, Uleaborg.

NORR-SKÆR (Phare C. 3) sur l'îlot S. O. du groupe, élevé de 32^m au-dessus de la mer; il est *tournant* à *éclats variés*, précédés de courtes éclipses. Sa portée est de 12 milles. A une faible distance le feu est visible pendant 15″, et au lieu d'éclipses, on voit des éclats alternativement croissants et décroissants.

Lat. 63° 14′ 8″ N. Long. 18° 17′ 16″ E.

Ce feu est très-utile à la navigation du *Quarken*, et du port *Brendyesk* près de *Wasa*. On ne doit pas l'approcher à moins de demi-mille. On y trouve des pilotes.

SKALSKAR (Phare D. 1) feu *fixe blanc* et *rouge*, sur ce rocher au N. O. d'*Aland*, il sera visible de l'E. au S. par le N. et l'O.

Lat. 60° 25′ 0″ N. Long. 17° 15′ 0″ E.) Proposé.

EKKERÖ (Fanal C. 3) *fixe* sur la partie la plus O. de l'île à 6^m de hauteur; il se voit à 5 milles; sa lumière est plus vive dans le S. 76° O. Lat. 60° 13′ 0″ N. Long. 17° 11′ 51″ E.

EN-SKÆR (Phare C. 3) feu *fixe* sur l'île de ce nom, à quelques milles de l'entrée de *Nystad*, par 60° 43′ 10″ N. et 18° 41′ 21″ E.

Le feu est élevé de 47^m 50 au-dessus de la mer; il est composé de 9 lampes à réflecteurs et visible du S. 65° E. au N. 49° E. par l'O. à la distance de 14 milles. On y trouve des pilotes.

LAG-SKÆR (Phare C. 3) feu *fixe* sur un rocher par 59° 50′ 50″ N. et 17° 35′ 26″ E., au sud de l'archipel d'*Aland*. Sa portée est de 11 milles et il est élevé de 34^m. Il éclaire l'horizon compris entre l'E. 17° S. et le N. 49° E. par le N. et l'O. La plus grande clarté est dirigée à l'O. pour signaler les dangereux *flotjan*, qui s'étendent à 5 milles. La tour est rouge, la lanterne jaune. C'est une excellente balise le jour. A 16 milles O. 10° S. du phare *Lagskær*, est le phare suédois de *Soderarm*.

UTÖ (Fanal C. 3) feu *fixe* sur la côté O. de l'île. Élevé de 40^m, il se voit à 13 milles de l'E. q. S. E. au N. O. par le S. La tour est grise et le fanal est vert. (59° 46′ 0″ N. et 19° 2′ 0″ E.)

GOLFE DE FINLANDE

HANGÖ (Phare D. 3) à feu *fixe* varié par des éclats de 2′ en 2′, il est placé sur la pointe S. E. de l'île Russar située au côté N. du golfe de Finlande. La lumière est élevée de 34^m et visible de 15 milles. On y trouve 4 pilotes. (Ce feu serait tournant d'après de nouveaux renseignements.) Lat. 59° 46′ 0″ N. Long. 20° 36′ 59″ E.

RÖN-SKÆR (Phare C. 3) feu *fixe* sur la petite île *Rön-Skær*, à près de 2 milles S. du cap *Porkala*. La tour est en granit gris et blanche dans le haut, le fanal vert; il se voit à 15 milles, sur l'horizon compris entre l'E. 2° S. et l'O. 43° S., par le S.

Lat. 59° 56′ 10″ N. Long. 22° 4′ 19″ E.

SÖDER-SKÆR (Phare D. 3) à feu *fixe*, varié par des éclats blancs chaque 90″. Il est élevé de 37^m 7 et visible à 16 milles, entre le N. 36° O. et le N. 36° E. par le S. et l'O. (Var. 7° 30′ O. 1862.)

Lat. 60° 6′ 40″ N. Long. 23° 5′ 22″ E.

KALBADEN-GRUND (flottant C. 4) *fixe* à la partie S. du banc; pendant le jour on hisse un pavillon jaune à croix bleue, et pendant les brouillards on tinte une cloche de 3 en 3 secondes, pendant 2 minutes, et on laisse entre chaque sonnerie 10 minutes d'intervalle. Lat. 59° 58′ 39″ N. Long. 23′ 16′ 20″ E.

RÖTHSKÄR (Fanal C. 3) sur l'île de ce nom, à 9 milles S. 47° O. de l'île *Hogland*. Son *feu tournant*, qui est élevé de 22^m 55, est *intermittent*, l'éclat a 10″ de durée, puis s'éclipse pendant 50″. Il est visible sur tout l'horizon à 9 milles. La tour est jaune.

Lat. 59° 58′ 8″ N. Long. 24° 20′ 41″ E.

HOGLAND (Feux de l'île). Deux phares sont dans la partie N.; le phare supérieur (D. 1) à feu *fixe*, élevé de 117m 9 et visible à 22 milles sur tout l'horizon excepté entre le S. 12° E. et le S. 36° E.
Lat. 60° 5′ 44″ N. Long. 24° 36′ 20″ E.

Le second phare (C. 3), également à *feu fixe*, est sur l'ext. N. de l'île son élévation n'est que de 11m 19. Il est visible à 6 milles sur l'horizon compris du S. 50° O. au S. 38° E. par l'O. le N. et l'E.

—— (Fanal D. 3) à feu *fixe rouge*, sur l'extrémité sud de l'île; il est élevé de 15m 8 et visible à 8 milles, du N. E. q. E. au N. O. q. O. par le S. Lat. 60° 0′ 40″ N. Long. 24° 41′ 31″ E.

SOMMARS (Phare C. 3) sur le sommet O. de l'île; feu *fixe* à 25m8 au-dessus de la mer, très-utile lorsqu'on est forcé de louvoyer entre les îles Hogland et Sommerö; par un temps clair, on ne perd jamais de vue l'une de ces deux îles. Portée 10 milles.
Lat. 60° 12′ 30″ N. Long. 25° 17′ 30″ E.

TOLBOUKIN (Phare C. 3) feu *fixe* élevé de 28m 82 sur un îlot, et visible à 11 milles sur tout l'horizon, moins le côté de l'île *Kotlin*. Le phare est blanc et sert de remarque pour gagner l'entrée de *Cronstadt*. (60° 2′ 34″ N. et 27° 11′ 30″ E.)

LONDONSKE-GRUND (flottant C. 3,4) au N. du banc, à 2 milles ¼ au S. 16°30′ O. du phare de *Tolboukin*, ayant trois feux *fixes*, en triangle équilatéral, l'un à la tête du mât et les deux autres à chaque bout d'une vergue. Le feu supérieur visible sur tout l'horizon à 6 milles et les deux autres à 5 milles. Lat. 60° 0′ N. Long. 27° 12′ 21″ E.

FORT-KRONSLOTT 2 feux *fixes* sur la batterie *Nicolaev*, le feu supérieur *fixe blanc* est élevé de 16m6 et se voit à 12 milles; il éclaire un angle de 7° 42′ entre le N. 69° 9′ O. et le N. 76° 51 O., ou entre les balises blanches et rouges de la rade.

Le feu inférieur *fixe rouge* est à 183m du feu supérieur; il est élevé de 7m6 et se voit à 6 milles, du N. 27° O. au S. 63° O. La tour en fonte, élevée de 4m88, est blanche à l'O. et jaune foncé à l'E.

L'alignement des feux est le N. 73° O. et le S. 73° E.

KRONSTADT. Feu *fixe* (C.) sur le bout de la jetée du port de guerre, visible à 5 milles 2 du N. au S. O. (59° 58′ 58″ N. et 27°29′21″ E.)

—— feu *fixe* (C.) sur l'extrémité N. de la jetée du port de commerce, visible à 5 milles du N. au S. O. par l'E. (59° 59′ 3″ N. et 27° 29′ 25″ E.)

—— 2 feux *fixes* (C.) horizontaux à 12m 8 sur le pont, devant l'entrée du port de guerre; leur alignement donne la direction de l'entrée; ils se voient à 4 milles 4.

—— 2 feux *fixes* (C. 4), de 5 milles de portée, sur le bout des

môles E. et O. du port marchand. On les voit de l'E. au N.O. par le S.; la passe est entre eux. (59° 59′ 0″ N. et 27° 26′ 28″ E.)

FREDRIKSTADT (*feu fixe* D. 4) sur le bastion sud du port militaire; il est élevé de 11ᵐ 8 sur une tour en fer de 9ᵐ 6 et visible à 7 milles du N. 30° O. au N. 60° E. par l'O. La lumière est *bleue* du N. 30° O. au S. 60° O. Lat. 59° 58′ 14″ N. Long. 27° 28′ 21″ E.

YELAGINSK (flottant C. 3) *fixe*, visible sur tout l'horizon à 7,6 milles. Il marque le chenal N. de l'île *Yelaginsk*.
Lat. 59° 58′ 20″ N. Long. 27° 51′ 22″ E.

NEVA (Feu flottant C. 3) unique, par 59° 55′ 17″ N. et 27° 48′ 50″ E. à 288ᵐ de l'entrée de la *Neva*. Il est *fixe* élevé de 11ᵐ 8 et se voit sur tout l'horizon à 7 milles de distance.

PETERHOF (2 Fanaux) à *feux fixes* sur deux colonnes à l'ext. de la jetée, élevées de 13ᵐ 6 et visibles à 6 milles. Ils sont blanc et rouge. Lat. 59° 53′ 45″ N. Long. 27° 34′ E.

ORANIENBAUM (Fanal C. 4) feu *fixe*. Au côté N. O. de la jetée E., portée de 7,6 milles. On y frappe une cloche de brouillards pendant les mauvais temps. Lat. 59° 55′ 54″ N. Long. 27° 25′ 45″ E.

SESKÆR (Phare D. 2) sur l'extrémité N.O. de l'île; le feu est *fixe*, varié par des éclats de 30″ en 30″; il est élevé de 29ᵐ 3 au-dessus du niveau de la mer et visible à 16 milles entre le S. 15° O. et le N. 30° E.
Lat. 60° 2′ 8″ N. Long. 26° 1′ E.

NARVA (Phare C. 3) sur la rive gauche de l'embouchure de la rivière. Feu *fixe* élevé de 19ᵐ au-dessus de la mer et visible à 9 milles, de l'O. 6° S. au N. 18° O. par l'O. Sa tour est grise.
Lat. 59° 28′ 8″ N. Long. 25° 41′ 45″ E.

KALK-GROÜND (flottant C 4.) *fixe* mouillé auprès de l'accore S. du banc. C'est un bateau à trois mâts, un ballon à raies verticales blanches et rouges à chaque mât. Dans le jour on hisse un pavillon jaune à croix verticale bleue au grand mât, et on tinte une cloche pendant la brume.

EKHOLM (Phare C. 3) sur la pᵗᵉ N. de l'île, feu *fixe* dans la baie de *Monwick*, servant à la navigation des baies de *Paponwick*, *Casperwick* et *Monwick*; cette dernière a un bon mouillage abrité. Son élévation est de 27ᵐ au-dessus du niveau de la mer. On l'aperçoit à 11 milles sur tout l'horizon, de l'O. 18° S. à l'E. 14° S. par l'O. le N. et l'E. Lat. 59° 41′ 6″ N. Long. 23° 27′ 20″ E.

KOKSKER (Phare D. 2) feu *fixe* à 30ᵐ 4 au-dessus de l'eau. On l'aperçoit à 20 milles sur tout l'horizon. La partie inférieure est peinte en rouge; la lanterne est verte. Il fait parer le *Devil-Ey* qui gît à 3 milles ½ dans l'O. 50° S. Lat. 59° 41′ 45″ N. Long. 22° 41′ 21″ E.

REVEL-STEIN (Flottant C. 3) bateau à 3 mâts mouillé par 14m6 au nord du banc *Revel-Stein*, il porte un feu fixe à la tête des mâts de misaine et d'artimon; pendant le jour, on arbore au grand mât un pavillon jaune à croix bleue; on sonne une cloche pendant la brume. Lat. 59° 43′ 20″ N. Long. 22° 24′ E.

REVEL (Phare C. 3) près des casernes du mont *Laksberg*, à 1 mille de Revel et à *feu fixe*. Il est placé de telle manière qu'on ne voit le feu que lorsqu'on arrive contre les récifs au N. de l'île *Wulf*, et au bas-fonds couvert de 6 mètres d'eau à l'E. de *Narghen*. Ce phare a 54m; on l'aperçoit à 15 milles. La tour est blanche.

Lat. 59° 26′ 19″ N. Long. 22° 27′ 30″ E.

On a monté une tourelle sur la toiture de ce phare. à bandes blanches, noires et rouges pour le mieux reconnaître.

—— (Phare C. 3) nommé *phare Sud de Cathérinendal*, installé sur le mont *Laskberg*, à 1066m S. 19° E. du précédent, par 59° 25′ 47″ N. et 22° 28′ 0″ E. Le feu est *fixe* et à 81m4 au-dessus de la mer. Il assure l'entrée de la rade entre le *nouveau banc* et le *Revelstein*. Il se voit à 19 milles. La tour, de 37m53, est à bandes blanches, rouges et jaunes.

REVEL, *fanaux* du port militaire. 1° A l'extrémité E. du brise-lame au N. de la passe de l'E. visible du S. 58° O. au S. 77° E. par le N. 2° La partie S. est éclairée par un *feu rouge* visible vers l'entrée, du N. 85° O. au S. 40° E. par le N. 3° La passe de l'O. a deux feux, le premier à l'E. du brise-lame au N. de la passe, visible du S. 29° O. au N. 74° E. par le N. Le second à la partie S. de la passe est *rouge* et visible vers l'entrée, du S. 18° O au N. 63° E. par le N. Ces feux éclairent les extrémités E. et O. de la jetée N.; leur portée est de 3 milles. On laisse les feux blancs au N. et les feux rouges au S. en entrant dans le port.

NARGHEN (Phare C. 3) sur l'extrémité N. de l'île; c'est un feu tournant de minute en minute, élevé de 38m30 et visible à 13 milles Il guide pour aller mouiller à *Narghen* (Nargö) et à Revel.

Lat. 59° 36′ 22″ N. Long. 22° 13′ 55″ E.

SUROP (Phare C. 3 sur le cap) par 59° 28′ N. et 22° 2′ E; feu *fixe* de 41m45 d'élévation. On l'aperçoit à 13 milles; il éclaire l'horizon depuis l'O. 22° 30′ S. jusqu'à l'E. 5° N. par le N. La tour est blanche.

—— (Fanal D. 4) sur l'extrémité E. du cap au N. 66° 14′ E. du phare supr, *feu fixe* élevé de 14m5 et visible à 8 milles. Relevé au S. 66° 14′ O. par le feu supr, il guide au milieu de la passe du Sud entre le banc *Nargö* et le *Middelgrund*.

PAKER-ORT (Ph. C. 3) feu *fixe* par 59° 23′ 19″ N. et 21° 41′ 40″ E.

au sommet du cap; il a 47m 55 d'élévation et éclaire l'horizon depuis l'E. 10° N. jusqu'au S. 13° O. par le N. On le découvre à 14 milles.

ODENZHOLM (Ph. C. 3). L'îlot *Odenzholm* est à 27 milles N. 56° E. de la p^{te} *Simpenas* (cap N. de l'île Dagö); le feu *fixe* est sur la p^{te} N. O. à 31m au-dessus de la mer, sur une tour de 24m 7 et à 19 milles O. q. S.O. de Paker-ort. Il éclaire tout l'horizon à 14 milles de distance. 59° 18′ 27″ N. et 21° 2′ 46″ E.

WORMSÖ (Phare D. 3) sur l'extrémité N. O. de l'île; *feu fixe* blanc et rouge. Il paraît *blanc* du N. 45° E. au N. 28° O. par le N., et *rouge* du N. 28° O. au S. 4° E. par l'O. Il est élevé de 20m 4 et visible à 14 milles. Lat. 59° 1′ 45″ N. Long. 20° 48′ 9″ E.

BANC NEKMANS (feu *fixe*) sur la partie Nord du Banc. (Proposé).

DAGER-ORT (Phare D. 1) sur la partie la plus élevée de l'île *Dagö*, à 5 milles E. du cap Dager-Ort; feu *fixe* varié par des éclats chaque minute; il est visible à 21 milles du N. 35° E au S. 46° O. par le N. et l'O.; il est à 99 mètres au-dessus de la mer, sur une tour blanche de 34m qu'on aperçoit de 28 milles.

Lat. 58° 55′ 30″ N. Long. 19° 52′ E.

C. RISTNA, sur le cap extrémité O. de Dager-Ort; feu *fixe rouge*. (Proposé.)

FILSANDS (Phare C. 3) sur la pointe O. de l'île de 5 milles ½ de l'île *Osel*; le feu est *fixe*, élevé de 39m et visible à 13 milles, du N. 12° O. au S. 12° E. par l'O. Les bancs *Filsands* avec 0m 5 d'eau sont à 5 milles dans l'O. 10° S. du feu.

Lat. 58° 23′ 2″ N. Long. 19° 29′ 47″ E.

KARAL, *feu rouge* (D. 1), à 6 milles au S. du précéd. (Proposé.)

SWALFER-ORT (Phare C. 3) *tournant* de 90″ en 90″ sur la p^{te} S. de l'île d'*Osel* par 57° 54′ 37″ N. et 19° 44′ 46″ E. Élevé de 38m, ce feu éclaire l'horizon depuis l'O. 24° N. par le S. jusqu'au N. 40° E. et se voit à 12 milles. Le banc de *Saint-Michel* est à 15 milles S. 44° O. du phare, et le *Dvalgrund* à 8 milles S. 15° O.

WERDER (Phare D. 3) *feu fixe* blanc et rouge sur cette île. Il paraît *blanc* entre le S. 16° E. et le S. 18° O. dans le canal Sain du milieu des bancs, et *rouge* entre le S. 18° O. et le N. 42° O. sur les bancs de l'île Moon, et aussi dans la partie S. du Moonsund.

Lat. 58° 33′ 58″ N. Long. 21° 11′ 11″ E.

KINO (Phare D. 3) sur l'extrémité S. de l'île par 58° 5′ 50″ N. et 21° 37′ 20″ E. Le feu est *tournant* de 30″ en 30″ et d'une portée de 11 milles. Il guide pour aller à *Pernov*, mais il faut en passer à 5 milles S. pour éviter le banc.

PERNOV, deux feux de port (C.) *fixes* au S. de la passe, à 122m

S. 50° O. et N. 50° E. l'un de l'autre et visibles du S. 50° O. au S. 12° E. par le S. (58° 23′ 0″ N. et 22° 10′ 21″ E.).

RIGA (Phares) 2 feux dans la même tour sur la digue de *Fort-komet*. Le supr (D. 2). *fixe à éclats* de 30″ en 30″ est élevé de 31m4 et visible à 16 milles, du S. 40° O. au S. 49° E. par l'O. le N. et l'E. Il signale la rivière et ses éclats le distinguent des feux de la côte. Le feu inférieur, à 25 mètres plus bas, est *fixe rouge* et éclaire du N. 4° E. à l'O. 9° N. par le N.: il signale le meilleur endroit pour mouiller en rade par 14 et 16m de fond; les pilotes stationnent auprès du phare. (Von 8° 45′ O. 1864).

Lat. 57° 5′ 28″ N. Long. 21° 41′ 9″ E.

—— *Feu vert* (D. 4) sur la digue de *Magnusholm*, côté E., au N. 19° 30′ E. du grand feu; il éclaire du S. 53° E., au N. 62° E. par l'O. et le N. à 5 milles 8 de distance: il est dans l'alignement des deux balises de *Magnusholm* et de la bouée à cloche de la barre extérieure.

Lat. 57° 3′ 58″ N. Long. 21° 40′ 50″ E.

RUNÖ (Phare C. 3) feu *fixe* sur la hauteur S. E. de *Rüno*; on ne doit jamais l'approcher à moins de 4 milles. Ce phare est rouge; sa hauteur est de 60m 8 et sa portée 16 milles, visible sur tout l'horizon. Lat. 57° 48′ 10″ N. Long. 20° 55′ 23″ E.

DOMES-NES (Ph. C. 3). Il y a deux tours à feu sur cette pointe, S. 6° O. et N. 6° E. à 97m; celle du S. blanche, celle du N. blanche en bas, rouge en haut; elles sont peu élevées; quand on les voit l'une par l'autre dans le N. 15° E., on est dans l'alignement du récif dont l'ext. avance à 3 milles. Le plus N. est élevé de 15m 9 au-dessus de la mer et se voit à 8 milles. Le plus S., élevé de 26m 2, est visible à 10 milles. Il est par 57° 45′ 35 N. et 20° 17′ 5″ E. Ils éclairent tout l'horizon, excepté entre l'O. 21° S. et le S.

—— Feu flottant (C. 3) dans l'alignement des deux précédents. Le bateau a trois mâts et porte feu *tournant* au grand mât au-dessous d'une boule rouge. Un pavillon jaune à croix bleue est hissé pendant le jour. Avec du brouillard on sonne un *gong* de 5′ en 5′.

LYSER-ORT (Phare D. 2) feu *fixe* élevé de 38m6, par 57° 34′ 10″ N. et 19° 23′ 40″ E. Il est visible du N. 67° E. au S. 20° O. par le N. à 13 milles. Il fait connaître l'entrée du golfe de Riga et parer les bancs du large.

LIBAU. Deux feux sont en construction.

PRUSSE

La variation était de 12° à 18° N.O. en 1862. Le pied (du Rhin) = 0m 314. La brasse = 1m 883.

Il a été ordonné que les navires adoptent les signaux anglais.

MEMEL (Phare) à feu *fixe*; il est entretenu toute l'année, moins les mois de juin et de juillet; on le laisse à bâbord en entrant dans le *Curische-Haff*. Il a 39m d'élévation et se voit à 20 milles.

Lat. 55° 43′ 40″ N. Long. 18° 46′ 0m E.

Trois remarques sont entre la ville et le phare; on les amène en ligne avec la bouée noire extérieure, qu'on peut passer de l'un ou de l'autre côté; puis donner entre deux autres bouées et continuer en tenant les remarques de terre en ligne, jusqu'au mouillage, qu'on trouve après avoir dépassé le fanal.

BRUSTER-ORT (Phare D. 2) feu *tournant à courtes éclipses* de 4′ en 4′, sur le cap par 54° 57′ 45″ N. et 17° 39′ 0″ E. La portée est de 20 milles, mais à 8 milles on continue de voir un feu fixe dans les intervalles. La lumière est à 59m au-dessus de la mer, sur une tour rouge de 25m.

PILLAU (Phare) feu *fixe* que l'on voit lorsqu'on perd celui d'*Hela* de vue. Il est à 20 milles S. du feu de *Brunster-ort*, par 54° 38′ 20″ N. et 17° 33′ 46″ E.; élevé de 28m sur une tour de 27m et visible à 20 milles du N. 10 E. au S. 40° O. par l'O. Est allumé du 1er août au 15 mai.

Trois grandes balises sont en ligne du phare, pour conduire dans la passe; le premier objet qu'on remarque du large est une tour de 36m au-dessus de la mer, près de *Alt-Pillau*, qui se montre à 8 milles comme un navire à trois mâts.

DANTZIG (Fanaux), le premier sur la tour *Neufahrwasser*, à la pte O. de la nouvelle entrée de la Vistule, est *fixe* dans une tour de 23m; il est visible de 14 milles de l'O. 12° S. au S. 57° E. par le N.

Lat. 54° 24′ 20″ N. et long. 16° 19′ 46″ E.

Le second fanal est à l'ext. du môle E. et sert principalement comme feu de port; c'est un feu *fixe* rouge visible à 5 milles de l'O. 33° S. au S. 57° E. par le N. et l'E.

HELA (Phare) à 800m N. 38° E. de la pointe. Ce feu a 37m d'élévation; il est *tournant*, avec des éclats et des éclipses de 30″ en 30″ visibles à 16 milles. (54° 36′ 4″ N. et 16° 29′ 6″ E.).

RIXHÖFT (Fanal) feu *fixe* élevé de 68m 75 au-dessus de

la mer (54° 50′ 6″ N. et 16° 0′ 6″ E.); il se voit à 23 milles, du S. 52° E. à l'O. 9° N. par le N.

JERSHOFT (Phare) feu *tournant* de 2′ en 2′, par 54°32′ 40″ N. et 14° 13′ 16″ E.. à l'ext. E. de la roche *Robert-Hooft* : la rotation totale étant de 6′, les trois éclats sont de 70″ et les éclipses sont de 50″; ce qui le distingue des feux fixes de *Rixhoft* et d'*Arcona*, et du feu tournant de *Hela*. Le sol est élevé de 21ᵐ et l'édifice de 27ᵐ; le feu se voit à 18 milles entre l'E. 35° N. et le S. 53° O., en passant par le N.; du côté de *Stolpmunde*, le feu est caché par les dunes du lac *Viedzig*. Le banc *Stolpe* reste à 22 milles dans le N. de ce feu.

SWINEMUNDE (Fanal) feu *fixe rouge* par 53° 55′ 58″ N. et 11° 56′ 36″ E. à l'ext. de la jetée E. Il est élevé de 11ᵐ 8 au-dessus de la mer et visible à 10 milles, de l'E. 13° N. à l'O. 13° S. par le N.

—— (Phare D. 1) au côté E. du port à 1 mille ½ au S. 14° E. de l'extrémité du môle; feu *fixe*, élevé de 64ᵐ 3 et visible de 20 à 22 milles. Lat. 53° 54′ 59″ N. Long. 11° 57′ 29″ O.

Relevez le phare au S. 25° E. pour aller sur la bouée noire et blanche extérieure; amenez les balises du môle de l'E. et celle de la plage l'une par l'autre au S. 36° E., vous donnez dans le port jusqu'à la deuxième jetée du môle E. à 4 encâblures, en dedans du phare, et à ½ encâblure du môle, où se trouve le pilote; s'il fait mauvais, on fait gouverner avec un pavillon rouge.

GRIEFSWALDÖ (Phare) à feu *tournant* de 1′ 30″, successivement rouge et blanc, en des temps égaux. Son élévation est de 46ᵐ 20 et sa portée de 17 milles.

Lat. 54° 15′ 30″ N. Long. 11° 35′ 40″ E.

ARCONA (Phare) à feu *fixe*, à la pᵗᵉ N. E. de l'île de Rugen par 54° 41′ 0″ N. et 11° 5′ 50″ E. Son élévation est de 60ᵐ au-dessus de la mer, sur une tour blanche de 18ᵐ 8. Ce feu est visible à 22 milles S. 45° O. au S. 45° E. par le N. Il y a auprès du phare deux balises qui servent à faire éviter la roche qui est à 500ᵐ dans l'E. 18° 30′ N. de la pointe.

DARSER-ORT (Phare); deux feux sur la même tour, un *tournant* (D. 2), l'autre *fixe*: le premier est élevé de 35ᵐ, ses éclats sont de 1′ en 1′ et visibles à 16 milles entre le S. 19° O. et l'E 19° N. par l'O; le second, élevé seulement de 13ᵐ, n'est visible qu'à 12 milles, de l'O. 10° S. à l'O. 26° N. par l'O.

Lat. 54° 28′ 56″ N. Long. 10° 10′ 51″ E.

Trois yachts gréés, portant chacun deux feux fixes verticaux, sont placés 1° à l'E. du banc *Prix-Haken*; 2° à l'O. du banc *Schwarte-*

witzer; 3e p^{te} S. du banc *Voitzig;* les deux premiers élevés de 9 mètres se voient de 3 à 4 milles; le troisième de 3 à 6 milles. Dans le jour, les bateaux portent un pavillon rouge en tête du mât.

ÉTATS-LIBRES

WARNEMUNDE (Phare) feu *fixe* à 440^{m} S. des jetées, qu'on allume du 1er août au 30 avril. On le voit à 12 milles de l'O. 8° S. au N. 41° E. par le N.; et lorsqu'on le perd de vue, on doit cesser de gouverner sur la côte. (Var. 17° 30′ O.)

Lat. 54° 10′ 30″ N. Long. 9° 45′ 16″ E.

TRAVEMUNDE (Phare). La passe est indiquée par deux rangées de bouées, blanches à droite et noires à gauche en entrant. Le feu *fixe* est élevé de 29^{m} au-dessus de la mer, se voit à 16 milles.

Lat. 53° 57′ 40″ N. Long. 8° 32′ 34″ E.

Ce feu n'éclaire que l'angle dans lequel est le chenal; en le perdant de vue, on tombe sous les côtes de *Holstein* ou de *Mecklembourg*. Mais il existe une autre lampe, à l'intérieur, pour diriger les navires qui descendent la rivière.

Ce phare a un mât de signaux, pour marquer les variations de l'eau dans le port, que les vents font quelquefois passer de 2^{m} 2 à 4^{m} 8. La station de pilotes est auprès.

Quand on veut entrer, la nuit, on hisse un feu visible sur tout l'horizon de la terre, auquel on répond par un feu rouge à l'extrémité de la jetée S. En l'absence de ce dernier, le port est impraticable et il faut mouiller en attendant le jour.

—— Feu *fixe* de 6 milles de portée dans la même tour que le précédent.

Comme il existe une haute falaise sur la côte de Lubeck, près *Brodsten*, il ne convenait pas que le feu fût plus élevé, pour le voir par-dessus lorsqu'on s'en est rapproché.

Il existe à l'O. du village de *Nieudorf* (Holstein), à 12 milles et sur la butte *Gromnitzerberg*, une tour ronde de 13^{m} 5; c'est une excellente remarque qu'on voit de 20 milles.

DANEMARK

La variation était de 16° 45' O. à Copenhague, en 1845. Le mouvement annuel de cet angle est de 5 à 6' en —. Le pieds danois = 0m 3138536; la brasse (faun) = 1m 883.

Les feux sont allumés une demi-heure après le coucher du soleil en hiver, et une heure en été. Leur portée est pour le temps clair et en supposant l'observateur élevé de 3 mètres au-dessus de la mer.

Les feux flottants sont enlevés en hiver et rétablis aussitôt que les glaces le permettent.

ILE BORNHOLM

CHRISTIANSÖE (Phare C. 3) tournant sur une grande tour dans la forteresse à 15 milles E. 22° N. du feu d'Hammeren (*île Bornholm*); ses éclats ont lieu de 20″ en 20″. Il est élevé de 28m 5 et visible à 14 milles. Lat. 55° 19′ 19″ N. Long. 12° 51′ 15″ E. Pour gagner le mouillage, on appelle un pilote en mettant un pavillon au petit mât de hune; si on ne répond pas on ne peut pas entrer.

HAMMEREN (Phare C. 3) à feu *fixe* sur la côte N. au penchant du mont *Steilebjerg*. Il est élevé de 85m et visible à 14 milles, du S. 59° E. ou S. 26° O. par le N.

Lat. 55° 17′ 25″ N. Long. 12° 26′ 55″ E.

RÖNNE (Fanaux C. 4) feux *fixes*; celui de l'Est sur le morne où est l'église, on le voit entre le N. 50° O. et le S. 10° E.; celui de l'O. éclaire tout l'horizon, il est sur le môle du port, à 306m dans l'O. 38° S. du précédent; leur portée est de 8 milles. Il faut les tenir l'un par l'autre pour donner dans le port.

Lat. 55° 5′ 48″ N. Long. 12° 21′ 51″ E.

SUND

GIEDSER (Phare D. 2) feu *fixe* à la pte S. de l'île *Falster;* élevé de 19m on le voit à 13 milles, sur tous les points de l'horizon, excepté vers l'angle formé par la terre entre le N. et le N. 32° O. Le banc *Trindelen* lui reste à 3 ½ milles S. 56° E., n'ayant que 2m d'eau. Une bouée rouge est à une encâblure O., 38° S. de ce danger, par 6m 5. Lat. 54° 33′ 50″ N. Long. 9° 37′ 53″ E.

MOËN (Phare D. 4) *feu fixe*, sur la côte S. E. de l'île par 54° 56′ 50″ N. et 10° 12′ 36″ E. Son élévation est de 25m et sa portée de 12 milles, tant qu'on est au S. et à l'E. de l'entrée du *Gronsund;* mais quand il en reste au N. N. E., il est caché par les falaises de *Moën*.

RODVIG (Feu de port C. 4) *rouge* à l'extrémité de la jetée E. du port; il est élevé de 5ᵐ 6 et visible de 4 à 6 milles; des bouées sont établies pour se touer dans la passe qui fait face au S. O.

STEVNS (Phare C. 3) feu *tournant* sur les falaises de Stevns; 6 réverbères font un tour en 3′, de sorte que dans cet espace de temps, une grande lumière paraît et disparaît six fois. Ce feu a 43ᵐ 96 au-dessus de la mer et une portée de 15 milles.

Lat. 55° 17′ 26″ N. Long. 10° 7′ 18″ E.

KIÖGE (Fanaux C. 4). Deux feux de port *fixes*, au côté S. du port, à 130ᵐ l'un de l'autre, servent à l'entrée en les tenant en ligne. Leur portée est de 4 milles.

Lat. 55° 27′ 6″ N. et long. 9° 51′ 23″ E.

DROGDEN (*flottant* C) feu *fixe* d'une portée de 9 milles, entre les îles *Amag* et *Saltholm*, au S.O. du banc *Qvartus*. Goëlette à bord rouge avec croix blanche, mouillée par 8ᵐ d'eau au S. 30° 15′ E., 2 ½ milles du port *Dragö*; et à l'E. 16° 45′ S. 1 ½ mille de la bouée balise de Dragö. Sa hauteur est de 9ᵐ 4 au-dessus de la mer. Une cloche est tintée 10′ de suite dans les brouillards, avec des intervalles de 5′. Un pavillon rouge flotte au grand mât, et on y trouve des pilotes. 55° 33′ 14″ N. et 10° 23′ 6″ E.

Nombre de perches signalant les dangers sur les côtes danoises du Sund, auxquelles on doit veiller avec soin.

SVELGETS (Feu flottant) à deux feux *fixes* mouillé à 1443ᵐ au N. 15° E. de ce banc, pour faciliter la navigation des passes autour du *Middelgrund* et le *Drogden*; par 55° 39′ 30″ N. 10° 21′ 36″ E. Sa portée est de 9 milles.

COPENHAGUE (Fanal D. 4) feu *fixe* varié de 3′ en 3′ par des éclats de 15 secondes précédés et suivis par une éclipse de 26″. La lumière est élevée de 12ᵐ 4 et visible à 8 milles, et les éclats à 11 milles. Lat. 55° 42′ 13″ N. Long. 10° 16′ 42″ E.

VEDBEC, 2 feux *fixes*; celui de l'Ouest est élevé de 12ᵐ 4 et placé à 376ᵐ au N. de *Vedbec* par 55° 51′ 2″ N. et 10° 14′ 21″ E. Le feu de l'Est, élevé de 9ᵐ 2, est sur le quai de débarquement; tous les deux sont visibles de 10 milles. Ils signalent la position du télégraphe électrique.

ELSENEUR (Fanal C. 4) à la tête de la jetée S.; feu *fixe vert* élevé de 5ᵐ 3 et visible à 4 milles. Lat. 56° 2′ 5″ N. Long. 10° 17′ 16″ E. Avec celui de Kronborg, il éclaire tout le *Sund*.

On y trouve des vapeurs, et un bâtiment signale le midi moyen de *Greenwich* par la chute de son ballon.

KRONBORG (Fanal D. 4) feu *fixe* et à lampes sur la tour N. E. du

3.

[illegible] du Sund [illegible] milles.

[illegible] 20' N. et E. [illegible] 6, se voit [illegible] la baie [illegible]. Celui de [illegible] Bernhelm, [illegible]

[illegible]

[illegible] la pᵗᵉ Pel[illegible] S. 71° E. de [illegible] à 12 milles, [illegible] et l'E. et [illegible] 13', etc.

[illegible] qu'on [illegible]

[illegible] de l'île Fehmern, [illegible] Putt[illegible] par le E. et l'E. à [illegible] par la colline [illegible]

[illegible] 2 à 3° suivis d'é[illegible]

[illegible]

FAKKEBERG [illegible] N. du cap S. de [illegible] par le S.; on le voit ensuite dans la baie [illegible] au N. 35° E., on le voit quand on est dans le [illegible] les bois, excepté entre le N. 38° E. et le N. 58° 30' E., où il est masqué. Sa hauteur est de 39ᵐ et sa portée de 11 milles.

Lat. 54° 44' 25" N. Long. 8° 22' 5" E.

KIEL (Fanal à feu *fixe vert* élevé de 3ᵐ 6 et visible à deux milles; il éclaire dans l'O. 37° S. (54° 19' 12" N. et 7° 48' 31" E.)

DUSTERNBROOK (Fanal C. 4) sur la côte du Holstein; feu *fixe et rouge*, visible de 6 milles entre le S. 34° O. et le N. 5° O. par l'E.

Lat. 54° 20' 20" N. Long. 7° 49' 30" E.

FREDERICKSORT (Fanaux) à *feux fixes* dont le plus O. (C. 4) est sur le rempart, par 54° 23′ 26″ N. et 7° 51′ 7″ E. Son élévation est de 10m et sa portée de 8 milles. Le plus E. est à 30m en dedans de la pte des récifs, sur une balise qui porte le jour trois ballons peints en rouge et en blanc, formant un triangle équilatéral; si des obstacles empêchent d'allumer ce feu, une lanterne est placée au-dessus du feu de l'O. sur un poteau. Les feux sont à 471m O. 7° N. et E. 7° S. l'un de l'autre.

Un phare à *feu fixe* est en construction sur l'extrémité du récif; il remplacera le feu du rempart.

BULK (Fanal D. 4) feu *fixe* élevé de 16m7, qui indique le port de *Kiel* et l'entrée du canal de *Holstein*. Il est visible à 12 milles.
Lat. 54° 27′ 24″ N. Long. 7° 51′ 45″ E.

ECKERNFÖRDE (Fanal) feu *fixe* placé sur la jetée. On doit le relever N. 50° O. pour mouiller. Lat. 54° 28′ 15″ N. Long. 7° 29′ 55″ E.

SILIMUNDE. Feu *fixe rouge* (C. 4) sur le môle N. de l'embouchure du port, élevé de 6m, il se voit à 6 milles.
Lat. 54° 40′ 10″ N. Long. 7° 42′ 21″ E.

ALS (Phare D. 4) feu *fixe* sur la pte *Kekenæs* ou pte S. de l'île, et guidant sur le fiord de *Flensbourg*. Sa portée est de 12 milles.
Lat. 54° 51′ 20″ N. Long. 7° 39′ 9″ E.

ÆRÖESKIOBING. Feu *fixe* (C. 4) de 4m9 d'élévation et de 4 milles de portée sur le quai des navires. (54° 53′ 22″ N. et 8° 5′ 27″ E.)

SVENBORG 2 feux *fixes* de 5m 27 d'élévation et de 4 milles de portée sont placés aux côtés N. et S. de l'entrée du port. Le feu du S. est allumé toute la nuit, excepté dans le clair de lune, et celui du N. jusqu'à 11 heures

—— Feu *fixe vert* sur l'angle E. N. E. du quai des Vapeurs, allumé jusqu'à 11h.

—— Feu *fixe rouge* sur l'angle O. S. O. à 23m 5 du précédent.
Ces deux derniers feux sont allumés lorsqu'on attend le bateau à vapeur.

APENRADE (Fanal C. 4) sur le môle S. du port; feu *fixe rouge*, visible à 3 milles, étant élevé de 5m. (55° 2′ 30″ N, et 7° 5′ 51″ E.)
N'est allumé que jusqu'à 1h, du 15 septembre au 1er avril.

AARÖ. Feu *fixe* (C. 4) dans le port, sur le môle S. Sa portée est de 6 milles. Lat. 55° 15′ 42″ N., et long. 7° 22′ 45″ E.

ASSENS (Fanal C. 4), tour blanche, à 14m 4 de l'extrémité du môle N.; son *feu fixe* est élevé de 6m au-dessus de la mer, et visible à 9 milles du S. 30° O. au N. 7° E. par l'O.
Lat. 55° 16′ 16″ N. long 7° 33′ 25″ E.

BAAGÖ. Feu *fixe* (C. 4) sur la pte S. de l'îlot, par 55° 17′ 40″ N. et 7°

27′ 59″ E. Son élévation est de 11m 8 et sa portée 10 milles sur tout l'horizon, à l'exception du S. O où il est caché par la ville de *Baagö.*

MIDDELFART (Fanal C. 4), feu *fixe* élevé de 6m 3 et vis. à 2 milles, du N. 48° O., S. 48° E. par le N. (55° 30′ 30″ N. et 7° 23′ 51″ E.)

FREDERICIA (Fanal) feu *fixe rouge* de poste sur le môle N., visible à 3 milles depuis l'E. 7° S. jusqu'à l'O. 7° N. par le S.

Lat. 55° 33′ 36″ N. Long. 7° 25′ 32″ E.

BOGENSE feu *fixe rouge* (C. 4) élevé de 6m 2, visible à 3 milles, entre l'O 10° S. et le N. 5° O. vers l'O.

Lat. 55° 34′ 0″ N. Long. 7° 44′ 53″ E.

HORSENS (Fanaux) au côté S. du port, à 109m l'un de l'autre: ils sont *fixes;* celui du N. est élevé de 9m 7, celui du S. de 3m 4; on peut les voir de 6 milles; il faut les tenir l'un par l'autre.

Lat. 55° 51′ 38″ N. Long. 7° 31′ 39″ E.

SAMSÖ (Phare D. 3) sur la pte *Vestborg,* au S. O. de l'île; feu *fixe* varié de 3′ en 3′ par des éclats. On voit, feu fixe 1′ 55″, éclat très-vif 15″, éclipse 25″; il est élevé de 35m 8 et visible de 14 à 16 milles; à moins de 6 milles les éclipses sont imperceptibles.

Lat. 55° 46′ 14″ N. Long. 8° 13′ 13′ E.

THUNÖ (Ph. D. 4) feu *fixe blanc* et *rouge* sur la tour de l'église de l'île *Thunö.* Étant relevé à l'O. 20° S, il paraît rouge; il est blanc sur tout le reste de l'horizon, mais il est caché par la terre entre l'O. 37° S. et l'O. 7° N. par l'O. Son élévation est de 30m 45 et sa portée de 11 milles. Lat. 55° 56′ 58″ N. Long. 8° 6′ 40″ E.

AARHUUS (Fanal C. 4) feu *fixe* sur la pointe extrême du môle S.: élevé de 11m 8, on le voit à 6 milles.

Lat. 56° 9′ 20″ N. Long. 7° 53′ 21″ E.

—— Feu *fixe* rouge d'un mille de portée sur le môle N. En les tenant l'un par l'autre ils conduisent au milieu de la passe entre les deux têtes des môles.

GRAND-BELT

SEIRÖ (Phare C. 3) *feu tournant* sur la pte N. O. de cette île. Son élévation est de 30m au-dessus de la mer sur une tour de 15m. Sa portée est de 15 milles sur tout l'horizon, et ses éclats de 20″ ont lieu de 2′ en 2′ (VIh).

Lat. 55° 55′ 10″ N. Long. 8° 45′ E. Var. 16° O. en 1864.

REEFNOES (Phare D. 3) feu *fixe* sur la pte O de Zélande; son élévation est de 23m et sa portée de 12 milles sur tout l'horizon, excepté de l'O. 17° S. au N. 42° O.

Lat. 55° 44′ 36″ N. Long. 9° 32′ E.

KALLUNDBORG (Fanal C. 4) feu *fixe* à l'extrémité de la langue de *Gisselöre* au S. O. du port. Sa hauteur est de 7^m 3 et sa portée de 5 milles. On y trouve les pilotes.

Lat. 55° 41′ 10″ N. Long. 8° 44′ 44″ E.

HALSKOV (Fanal C. 4) feu *fixe* près *Korsöer*, allumé sur les mêmes principes que celui de *Knuds-Hoved*. Placé sur le banc de la lanterne par 55°20′15″ N. et 8°47′34″ E, il a une portée de 10 milles sur l'horizon compris entre le N. 49° O. et le S. 7° O. Pendant les brouillards on allume un brasier accessoire pour faire reconnaître la position.

KORSÖER (Fanaux C. 4). Deux tours à *feux fixes* marquent l'entrée de ce port; ils sont allumés comme celui de *Knuds-Hoved* et visibles à 9 milles, du N. 64° O. au S. 26° O. en passant par l'O.

Lat. 55° 20′ 11″ N. Long. 8°48′ 6″ E.

Dans les nuits obscures on hisse un feu *rouge* sur la jetée S. et un feu *blanc* sur celle du N. au départ ou à l'arrivée du paquebot.

SPROGÖ (Fanal C. 4) feu *à éclipses* sur l'îlot de ce nom, visible sur tout l'horizon. Ses éclats sont de 15″ on 15″ et sa portée de 11 milles. Lat. 55°19′51″ N. Long. de 8°38′14″ E.

Au S. de l'île, deux balises blanches donnent la direction du câble électrique qu'on doit éviter d'endommager.

KNUDS-HOVED (Fanal D. 4) feu *fixe* à la p^{te} E. de Fionie et à l'entrée de la baie de *Nyborg;* allumé comme les autres feux danois excepté en juin et juillet, où le service est réglé sur celui des postes. Lat. 55° 17′ 24″ N., et long. 8° 30′ 55. E. Ce feu est visible sur tout l'horizon et de l'anse de *Nyborg* jusqu'à l'O., sur une portée de 10 milles.

Deux balises blanches sur cette pointe indiquent la direction du câble sous-marin du télégraphe électrique.

SLIPSHAVN (Fanal C. 4). Feu *fixe rouge* à l'angle N. O. du fort; il fait connaître l'étendue de la presqu'île et la distance à laquelle il faut l'arrondir pour entrer dans la baie *Nyborg;* portée 8 milles.

Lat. 55° 17′ 8″ N. Long. 8° 29′ 34″ E.

NYBORG (Fanaux C. 4). Deux feux *fixes* à l'extrémité de la jetée O. 22^m N. 13° O. et S. 13° E. l'un de l'autre; ils conduisent dans le port. Allumés seulement pour les postes.

AGERSÖ (Fanal C. 4). Feu *fixe* sur une tour ronde et blanche, dans la passe d'*Omö*, sur la p^{te} S. de *Helholm*. Son élévation est 8^{m}9 et sa portée 8 milles (55° 11′ 9″ N. et 8° 52′ 20″ E). Le jour, un ballon rouge et blanc de 1^m de diamètre est hissé au-dessus de la lanterne. En se tenant aligné sur le moulin de la p^{te} *Helholm*, on assure l'entrée par la p^{te} *Omö*, par le N.

VORDINGBORG (3 Fanaux) 1° feu *fixe* de port, élevé de 1m 8 et visible à 4 milles (55° 0′ 10″ N. et 9° 35′ 1″ E.); 2° feu *fixe* élevé de 4m 6, visible à 4 milles; 3° feu *fixe* de 2m 5 d'élévation et de 2 milles de portée.

En approchant de Vordingborg, on tient les deux premiers en ligne jusqu'à ce qu'on voie le troisième. Ils sont allumés quand les vapeurs sont en mer.

GAABENSE. Deux feux *fixes* (C. 4) sont allumés lorsqu'on attend le bateau à vapeur; on les voit à 4 milles (54° 56′ 30″ N. et 9° 32′ 51″ E.)

VÆRÖ (Phare C. 4). Feu *tournant* sur l'îlot de ce nom par 55° 2′ 15″ N. et 9° 1′ 51″ E. Les éclats ont lieu de 15″ en 15″; son élévation est de 5m et sa portée de 10 milles.

LANGELAND. Feu *fixe* (C. 4) visible à 9 milles, sur la côte E. de l'île, au S. 60° E. du château de *Tranekjœr*, il guide les bateaux à vapeur qui passent dans le Belt. Lat. 54° 59′ 0″ N. Long. 8° 32′ 50″ E.

TAARS (Fanal C. 4) feu *fixe* sur la plage au fond du port. Il est élevé de 9m 7 et visible à 9 milles.

Lat. 54° 52′ 40″ N. Long. 8° 41′ 30″ E.

—— (Fanal C. 4) sur l'estacade, près le poste des bateaux de passage, à 608m O. 5° S. et E. 5° N. du précédent. Il faut les tenir l'un par l'autre, pour se rendre à la station des pilotes et des barques de passage.

COTE DU JUTLAND.

SPOTSBJERG (Fanal C. 4) à éclats chaque 15 secondes, sur le côté N. E. de l'entrée de l'*Isefjord*; lat. 55° 58′ 35″ N. long. 9° 31′ 28″ E. Son élévation est de 37m et sa portée de 11 milles.

HESSELÖ (Phare D. 2) *feu fixe* élevé de 35m au-dessus de la mer et visible à 16 milles. La tour est ronde à bandes horizontales rouges et jaunes. Lat. 56° 11′ 50″ N. Long. 9° 22′ 40″ E.

ILE HYELM (Phare D. 2) *fixe* à éclats de 4′ en 4′ sur la partie culminante de l'île; la lumière se voit pendant 2′ 55″, éclipse de 25″, éclat 15″; à moins de 8 milles, une faible lumière sera toujours visible entre les éclats. La hauteur du feu est de 49m 6, visible de 16 à 19 milles.

Lat. 56° 8′ 1″ N. Long. 8° 28′ 20″ E.

FORNŒS (Phare C. 3) sur la pte E. du *Jutland*. Sa tour carrée et blanche est une excellente remarque. Lat. 56° 26′ 40″ N., et long. 8° 37′ 26″ E. Ce phare est à 2 ½ milles N. 35° E. de l'entrée de *Grenœ*, 29 milles S. 33° O. du phare d'*Anholt*, et 29 milles O. 11° N.

de l'île *Hesselœ*. Elevé de 21ᵐ, il se voit à 13 milles lorsqu'on a 3ᵐ de hauteur. Il est *tournant*; sa révolution s'achève en 3′, et on voit un éclat de 30″ en 30″, dont la durée est de 6″; ensuite il y a éclipse pendant 24″. Lorsqu'on est très-rapproché, on voit la lumière dans les intervalles.

ANHOLT (Phare C. 3) sur la pᵗᵉ E., feu *tournant* dont les éclats se succèdent de 25″ en 25″ avec 6″ de durée. Il est élevé de 37ᵐ et se voit à 14 milles. (56° 44′ 14″ N. 9° 19′ 15″ E.)

—— (flottant C.) mouillé par 29ᵐ à 1 mille E. 15° N. du banc *Knobben*, lequel s'étend lui-même à 4 milles ½ E. 15° N. de l'île d'*Anholt*. Le feu est *fixe* et élevé de 9ᵐ 4 avec une portée de 10 milles. Lat. 56° 45′ 40″ N. Long. 9° 31′ 11″ E.

Un fanal particulier est allumé au côté E. de la tour, lorsque le feu flottant se trouve déplacé. Il est haut de 18ᵐ6 et visible à 8 milles.

KOBBERG-GRUND (flottant C. 4) mouillé par 7ᵐ 3 à l'extrémité E. des bancs de *Læsöe* et à 700ᵐ S. 49° E. de la balise *Nyvager*. Il y a 3 feux, dont un sur chacun de ses mâts; ils sont remplacés le jour par des ballons. Le corps du navire est rouge avec croix blanche portant son nom. Le plus élevé des feux à 12ᵐ 8 et les autres 8ᵐ 5 seulement; ils sont visibles à 11 et 9 milles.

Lat. 57° 8′ 30″ N. Long. 9° 0′ 30″ E.

HALS (Fanal C. 4) feu *fixe* à l'extrémité de la jetée N. côté E. de l'entrée. Son élévation est 9ᵐ 7 et sa portée 10 milles.

Lat. 56° 59′ 20″ N. Long. 7° 58′ 20″ E.

LOESÖ (flottant C. 4) *fixe* unique mouillé par 21ᵐ d'eau dans le canal de *Læssö* par 57° 12′ 45″ N. et 8° 21′ 1″ E. Il est à 3 encâblures E. 5° N. du sommet du banc *Dvale*, que signale une balise surmontée de deux balais. C'est une goëlette dont les côtés rouges ont une croix blanche. Ce feu se voit à 9 milles sur tout l'horizon.

Un pavillon à bande bleue verticale est hissé au mât; quand il y a des glaces dans le Cattégat et lorsqu'elles empêchent ce feu flottant d'être à son poste, un pavillon blanc à bande bleue verticale est hissé sur les phares de Hirstholm et de Skagen; son absence pour tout autre motif sera signalée par un ballon rouge sur ces derniers phares.

TRINDELEN (flottant C. 4) à environ 7 milles N. 21° E. de la pointe E. de *Lesöe*. Le bâtiment a 2 mâts et ses côtes rouges avec croix blanche. Il est mouillé par 13ᵐ à 5 à 6 encâblures E. 5° S. du banc *Trindelen*. Le feu *fixe* est élevé de 9ᵐ 4 et visible à 9 milles.

Lat. 57° 25′ 35″ N. Long. 8° 55″ 51′ E. En temps de brume, on tinte une cloche à bord.

FREDERIKSHAVN (Fanaux C. 4) sur la jetée S. Le premier est *fixe rouge*, élevé de 6ᵐ 8 et visible à 4 milles. Le second est *fixe blanc* de 2ᵐ 7 d'élévation et visible de l'O. 44° S. au N. 12° E. par l'O., lorsqu'on est très-rapproché de l'entrée du port.

Lat. 57° 26′ 8″ N. Long. 8° 12′ 32″ E.

HIRTSHOLM (Ph. C. 4) feu *tournant* sur la petite île du S. par 57° 29′ 12″ N. et 8° 17′ 25″ E.; il fait sa révolution en 1′ 30″ pendant lesquelles la lumière est éclipsée trois fois et produit trois éclats qui se voient à 10 milles, étant élevé de 13ᵐ 58. Il guide sur le canal de Lessöe et prévient de l'approche des bas-fonds. (Voir *Lessöe.*) Variation 16° O. 1864.

AALBEK (Fanaux C. 4) feux *fixes* sur la plage, à 25ᵐ l'un de l'autre. Ce sont deux feux de pêcheurs, allumés du 1ᵉʳ septembre au 1ᵉʳ mai et visibles à 2 milles. Lat. 57° 35′ 45″. Long. 8° 5′ 6″ E.

SKAGEN (Ph. D. 1) sur la pointe N. du Jutland, à 1570ᵐ de l'ancien phare; c'est un *feu fixe* qui éclaire de l'O. 28° S., au S. 17° O. par le N. où il est très-brillant; la lumière est plus faible dans la baie d'*Aalbek*. Il est élevé de 43ᵐ 7 sur une tour ronde, rouge et visible à 17 milles, par 57° 44′ 9″ N. et 8° 16′ 47″ E. (VIʰ 21ᵐ).

MER DU NORD

COTE DU JUTLAND

HIRTSHALS (Phare D. 1) feu *fixe* à éclats de 4′ en 4′; dans cet intervalle, lumière fixe 2′ 55″, obscurité 27″, éclat très-vif 11″, puis obscurité, lumière fixe, etc. Le feu est élevé de 57ᵐ 14 et visible de 19 à 20 milles. Lat. 57° 35′ 6″ N. Long 7° 36′ 19″ E.

HANSTHOLM (Phare D. 2) feu *tournant* dont les éclats sont de 30″ en 30″, sur la pᵗᵉ N. O. du Jutland par 57° 6′ 50″ N. et 6° 16′ 0″ E. Élevé de 66ᵐ, il se voit de 20 milles.

Les glaces dans le *Cattégat* sont signalées par un pavillon traversé d'une bande bleue verticale, qu'on hisse au phare.

THISTED (Feu de port C. 4) *fixe rouge* sur un pieu au bout du môle Sud; il se voit à 2 milles de l'O. 42° S. au N. 25° E. par le S.

Lat. 56° 57′ 16″ N. Long. 6° 21′ 46″ E.

AGGER (*flottant* C. 4) sur la galiote des pilotes auprès du mât de signaux; le feu est fixe, élevé de 9^m et visible à 10 milles.
Lat. 56° 45′ 0″ N. Long. 5° 54′ 51″ E.

SYLT (Fanaux D. 4) sur l'extrémité de la côte N. de l'île; feux *fixes* à 2666^m E. 7° 45′ S. et O. 7° 45′ N. l'un de l'autre. Le feu de l'O. est rouge, élevé de 19^m 4, et se voit à 10 milles; celui de l'E., dont la portée est de 12 milles, est élevé de 21^m 9; en les tenant dans le même alignement, on passe sur le banc par 4^m 8 d'eau à marée basse. Feu de l'O., Lat. 55° 3′ 30″ N. Long. 6° 4′ 8″ E.

—— (Ph. D. 1) feu *fixe à éclats* de 4′ en 4′ sur *Rode-Klif* (falaise rouge) dans le village de *Kamp*. On voit un feu fixe 2′ 55″, éclat 15″, obscurité 25″, etc. Il éclaire tout l'horizon, excepté entre le N. 5° E. et le N. 39° E., direction du *Lister-Dyb*, où il montre une lumière *rouge* qui ne s'aperçoit qu'entre les mornes. Le feu est élevé de 62^m sur une tour ronde de 32^m et se voit à 20 milles.
Lat. 54° 57′ 30″ N. Long. 6° 1′ 0″ E.

DAGEBULL (Feux C. 4) sur la chaussée: deux *feux fixes* par 54° 43′ 40″ N. et 6° 20′ 56″ E. guident dans le port en les tenant l'un par l'autre. (Var. 17° 8′ O.)

WICK (Fanaux C. 4) sur la digue du port (île For); deux *feux fixes* sur des perches donnant la direction pour entrer.
Lat. 54° 41′ 30″ N. Long. 6° 14′ 11″ E.

AMRUM (Phare) *feu tournant* dont les éclats sont de 30″ en 30″. Il est élevé de 43^m et visible à 14 milles.
Lat. 54° 38′ 28″ et long. 6° 2′ 22″ E. (1^h 23^m).

EYDER (*flottant* C.) à l'emb. de la rivière et station de pilotes, ancré par 8^m 5; il est élevé de 10^m 36 et se voit de 10 milles; le bordage est rouge avec une bande blanche. On tinte une cloche ou l'on tire le canon, suivant les circonstances. 54° 10′ 45″ N. et 6° 14′ 32″ E. Il quitte sa station fin de novembre.

—— Deux *feux fixes* près et à l'O. de *Tonningen*; tenus l'un par l'autre, ils conduisent à un bateau-phare dans le Porrenstremmen.

—— Deux *feux fixes* près et à l'O. de *Kastingsiel*, les tenir l'un par l'autre jusqu'à deux *feux rouges* qui conduisent aux feux de la digue de *Wollerwicker*.

—— Deux *feux fixes* sur la digue de *Wollerwicker*.

ALLEMAGNE

HELIGOLAND (Phare) sur la p^{te} la plus élevée de l'île, à 35 milles N. 58° O. de Cuxhaven; il est *fixe*, élevé de 67^m 2 sur une tour ronde blanche de 18^m 3 et se voit à 20 milles.
Lat. 54° 10′ 50″ N. Long. 5° 32′ 54″ E.

ELBE (Feux de l'). La passe est balisée par des tonnes et des bouées noires et blanches; les premières au S. et les secondes au N. le long du chenal. Les deux extrêmes désignent l'entrée de l'Elbe, la tonne *rouge* étant en dehors des bancs; on les déplace en hiver et suivant les circonstances des sables.

——Feu extérieur *flottant fixe* sur la ligne qui passe par la tonne rouge, la remarque *Scharhorn* et la grande tour *Neuwerk*; la bouée blanche n° 1 lui restant à l'E. Cette galiotte est mouillée par 20m; le jour elle porte un pavillon rouge, et la nuit un fanal à son mât, à 11m55 au-dessus du pont. On déplace la galiote en janvier et février. En temps de brume on sonne une cloche de 15′ en 15′ et pendant 1′ de temps; enfin quand on voit des navires disparaître dans les bancs de neiges subites, on tire le canon. (Lat. 54° 0′ 0″ N. Long. 5° 58′ 1″ E.

Un bâtiment auxiliaire, la galiote des pilotes, a sa station près de la tonne rouge ou près de Neuwerk, suivant les circonstances. Cependant, lorsque le mauvais temps chasse la première galiote de sa station ordinaire, on trouvera la seconde dans le triangle formé par les bouées D. C. et n° 6. Il porte une lanterne au mât de misaine. Lat. 53° 59′ 50″ N. Long. 6° 0′ 51″ Est.

——Feu du milieu, *flottant*, est à l'endroit où le chenal se fourche entre les deux bouées blanches nos 3 et 4, près le *Vogelsand*. Du premier au deuxième de ces feux flottants, on a 6 milles N. 36° 16′ E. Les relèvements exacts du dernier feu sont le S. 76° 15′ E. de la balise *Scharhorn*, et le N. 32° O. de la grande tour *Newerk*. Il est mouillé par 18 mètres et ne quitte la station que chassé par les glaces. Ce deuxième bateau montre de jour un pavillon bleu et blanc à bandes horizontales, au grand mât; de nuit *deux feux fixes* sont hissés à la distance de 6m au même mât; avec le feu supérieur à 11m 60 au-dessus du pont, comme dans le premier feu flottant. Comme ces bateaux peuvent être déplacés par les glaces et chassés en mer, leur absence indiquera les dangers qu'il y aurait de vouloir entrer. Lat. 53° 59′ 0″ N. Long. 6° 6′ 20″ E.

——Feu intérieur *flottant*, dans le *Norder-Gatt*, à 3 milles ½ environ dans l'E. 20° S. du précédent; il porte un *feu fixe* à son grand mât. Lat. 53° 58′ 20″ N. Long. 6° 11′ 11″ E.

Nota. Dans les cas extraordinaires, on établit un ou plusieurs feux flottants supplémentaires entre les deux bouées noires nos 9 et 10, ou dans d'autres positions,

NEUWERK (Phare) fixe, sur cette île, à l'emb. de l'Elbe, élevé de 37m, on le voit à 15 milles, ou 7 milles au delà de la tonne *rouge* et avant d'avoir perdu de vue celui d'*Heligoland*.

Lat. 53° 55′ 0″ N. Long. 6° 9′ 36″ E.

—— *Feu fixe* sur la même île, à 625^m du précédent; n'ayant que 18^{m}5 d'élévation, il ne se voit qu'à 12 milles ou 3 milles au delà de la tonne *rouge*; il est masqué entre le S. 7° E. et le S. 15° O. dans la direction de la bouée n° 5 V jusqu'à la bouée F. ; c'est dans cet espace que mouillent les navires qui ne veulent pas entrer sous voile dans le goulet de *Neuwerk*.

KUGEL-BAAK (Fanal) à *feu fixe* sur une maison à l'intérieur du *Kugel-Baak* En venant de la mer, il est visible en ligne de la tonne noire J. Bientôt après on voit le feu de *Cuxhaven* (à éclats dans cette direction). Cette navigation est toujours dangereuse.
Lat. 53° 53′ 50″ N. Long. 6° 21′ 30″ E.

CUXHAVEN (Fanal). Ce feu, élévé de 24^m 25, éclaire immédiatement le port et n'a qu'une faible portée de 6 milles ; il est *fixe*. Il y a un bon mouillage devant ce port.
Lat. 53° 52′ 20″ N. Long. 6° 22′ 51″ E. (1^h 3^m.)

Nota. La partie basse de ce feu *est à éclats* quand on le relève depuis *Neuwerk* jusqu'à l'E. (à peu près) de *Kugel-Baak*, afin d'éviter la confusion avec ce dernier feu.

Cette navigation étant toujours dangereuse, je ne conseille pas de la faire sans pilote.

BÖSCH (Fanal C. 4) à *feu fixe* sur le côté E. de la rivière ; allumé quand il n'y a point de glaces.
Lat. 53° 53′ 45″ N. Long. 6° 53′ 41″ E.

SAINTE-MARGUERITE (Fanal) feu *fixe* rouge, entretenu par les pilotes au bord N. de la rade de *Freyburg*, dans l'Elbe.

STORFLODEN (Fanal C. 4) à feu *fixe* sur un mât près *Djvenflether*, au confluent de la *Stör* et de l'*Elbe*. L'entrée de la passe de la *Stör* est balisée de manière à reconnaître la plus profonde eau : elle n'est praticable qu'aux marées. Lat. 53° 49′ 20″ N. Long. 7° 4′ 0″ E.

GLUCKSTADT (Fanal C. 4) feu *fixe* élevé de 7^{m}3 au-dessus de la mer, sur la jetée N. Sa lumière est *rouge* et visible du côté de la rivière, à 6 milles du S. 30° O. jusqu'à la rive N. de l'Elbe.
Lat. 53° 47′ 5″ N. Long. 7° 4′ 22″ E.

Devant l'extrémité N. de cette jetée, est un banc sur lequel on n'a que 3^m à 3^m 7 avec les marées ordinaires. Son extrémité O. a une tonne verte surmontée d'une perche à balai. C'est en tournant autour de cette balise, par le S., qu'on trouve le chenal qui conduit au port, dans lequel il y a 4^m 8 à 5^m 1 de haute mer. Pour obtenir le secours du bateau à vapeur, il suffit d'arborer le pavillon national.

LÜHE (Feu flottant) *fixe* mouillé par 3m d'eau de basse mer; porte un pavillon le jour, rouge et blanc.

Lat. 53° 34′ 0″ N. Long. 7° 22′ 0″ E.

SCHÜLAW (Feu flottant C. 4) *fixe* de 4 milles de portée, près du banc *Schelp-Sand*, bord N. de l'Elbe; il a été établi pour éviter ce point dangereux. On y trouve des pilotes et une cloche de brouillards.

BREMEN, (Feu flottant) à l'entrée du *Weser*, entre les parties nommées *Tegelersplat* et *Rothengrund*, non loin de la septième bouée noire dite *Mellum*, par 18m de fond. Son feu *fixe* est élevé de 12m et visible à 13 milles. On y relève Heligoland au N. 19° O., la tour Wangeroog à l'O. 11° 56′ S., l'église de Minse au S. 36° O.

Lat. 53° 49′ 0″ N. Long. 5° 48′ 6″ O.

HOHE-WEG (Phare D. 2) sur une tour octogonale à terrasse et galerie; ce feu est *fixe* élevé de 34m et visible au moment où on est rendu à la bouée extérieure *Schussel-Tonne* ou *Bouée-Clef*, et seulement du N. 75° O. au S. 18° E. par le N. et l'E. Sa portée est de 15 milles. Lat. 53° 42′ 51″ N. Long. 5° 54′ 43″ E.

—— Feu *fixe* rouge et blanc, dans la même tour que le précédent, à 20 mètres au-dessous, visible du N. 38° O. à l'E. 19° N., par le N., il disparaît quand on vient trop près de la *bouée noire* à tribord en entrant et près des bouées H et J en donnant dans le canal *Dwasgat;* il paraît rouge si on est dans l'alignement de la *bouée rouge* et il disparaît dans l'alignement de la bouée noire W. A. Sa portée est de 7 milles.

BREMER-HAVEN (Fanal) feu de port *fixe*, sur la rivière *Geest.*

WANGEROOG (Phare D. 4) feu *tournant* avec des éclats et des éclipses de 2′ en 2′. Sa portée est de 12 milles et son altitude de 30m 4. Lat. 53° 47′ 30″ N. Long. 5° 34′ 6″ E.

Une balise remarquable est à 517m dans l'E. 29° N. du phare.

BORKUM (Phare D. 2) feu *fixe* à l'embouchure de l'Ems, sur la tour de l'église, 40m7 au-dessus de la mer. Ce feu se voit à 18 milles.

Lat. 53° 35′ 19″ N. Long. 4° 19′ 36″ E.

KNOCK (Fanal D. 4) sur cette pte, feu *fixe* élevé de 9m 2 et visible à 8 milles; il éclaire 240° du N. au S. E. par l'O et le S. et fait éviter les dangers de la pte Knock. Lat. 53° 21′ N. Long. 4° 43′ E.

DELFZYL, feu *fixe* à l'entrée du port avec 3 milles de portée; il éclaire du N. 40° O. au S. 55° E. par l'E. (Var. 17° 23′ O. 1862).

HOLLANDE

La variation moyenne est de 21° 20' N. O. sur les côtes des Pays-Bas, et le mouvement rétrograde est actuellement de 4' 7 par an. Quelques feux ne sont allumés que lorsqu'on attend les pêcheurs, et les navires à vapeur sont tenus d'adopter les signaux prescrits en Angleterre et en France.

Le pied (du Rhin) = 0m 3139, la brasse (Wâam) = 1m 883.

Les bateaux pilotes portent en haut de leur mât un feu blanc, varié d'étroites bandes rouges, et allument toutes les heures une lumière blanche sous forme de flambeau.

SCHIERMONNICK-OOG (Phare D. 3) à feu *fixe* sur la pte N. de l'île à 1008m N. 44° O. et S. 44° E. du feu de la pointe S., visible entre l'E. 41° N. et l'O. 2° N. par le N. à la distance de 16 milles; son élévation est de 42m. Lat. 53° 29′ 14″ N. Long. 3° 49′ 35″ E.

—— Phare (D. 3) sur la pointe S. de l'île; son feu *fixe* est élevé de 44m et se voit à 16 milles, entre l'E. 41° N. et le S. 19° E. par le N. et l'O.

Ces deux feux guident pour donner dans la mer de *Frise*.

TERSCHELLING (Phare D. 1). Sur la partie O. de l'île; feu *fixe* sur la tour *Brandaris*, par 53° 21′ 40″ N. et 2° 52′ 44″ E. Il est élevé de 57m et sa portée est de 22 à 24 milles sur tout l'horizon. Deux balises sont sur l'extrémité O. de l'île.

VLIELAND (Ph. D. 4) feu *fixe* sur la dune à l'O. du village, par 53° 17′ 48″ N. et 2° 43′ 22″ E. Son élévation est de 46m et sa portée de 12 à 14 milles. Il paraît *rouge* du N. 28° 30′ O. au S. 31° 30′ O. par l'O., et indique les passes de *Stortemelk-Nord*, et *blanc* entre le S. 31° 30′ O. et le N. 20′ E.

—— (Fanal) à feu *fixe*, sur le *Robbebol* ou pte O. de *Vlieland*. Sa base est à sec dans les plus fortes marées et son élévation de 18m. Le feu est caché dans la direction N. N. E. et S. S. O., et dans la direction S. S. O. et N. N. E. par 2 écrans ovales placés dans les dunes. C'est pour prévenir les approches de cette côte ainsi que les bancs d'*Eyerland*, que ce fanal a été construit; d'autant que les courants et les mouvements des sables y exposent aux plus grand dangers.

HARLINGEN (Fanaux). Le premier, feu *fixe* au fond du port, qui éclaire l'horizon du N. 6° E. au S. q. S. O. passant par le N. et l'O.; le deuxième, à l'extrémité de la jetée N. Ils donnent la direction de l'entrée. Leur portée est de 10 milles.

Lat. 53° 10′ 33″ N. Long. 3° 4′ 36″ E.

BROONTJÈS, 2 feux *fixes* sur la pointe, visibles de 5 à 6 milles du N.N.O. au S.S.E. par l'O. Lat. 53° 7′ 0″ N. Long. 3° 3′ 21″ E.

TEXEL (Phare (D. 2.) feu *tournant* de minute en minute, sur les dunes au N. de l'île ; il est élevé de 50m sur une tour de 30m, et se voit à 18 milles; il sert à faire éviter les hauts fonds Eyerlandsche-Gronden.

Lat. 53° 11′ 0″ N. Long. 2° 31′ 13″ E.

Il existe une balise très-remarquable à l'extrémité E. de cette île, et deux autres sur son extrémité O.

KYKDUIN (Phare D. 1) feu *fixe* élevé de 49m et visible de 20 à 24 milles dans les circonstances favorables : il éclaire un arc d'horizon de 270°, du S. 10° O. à l'E. 10° S. en passant par le N.

Lat. 52° 57′ 4″ N. Long. 2° 23′ 6″ E. (VIIh 7m).

—— *Feu fixe* (D. 4) élevé de 18m 5 dans une tour en fer, et visible à 3 milles entre le S. 45° O. et le S. 15° O. Vu en ligne avec le feu de Kykduin, il conduit à l'entrée du canal *Schupelgat*. (Variation : 18° 45′ O.)

—— *Feu fixe rouge* (C.) à 2560m S. du précédent, avec lequel il guide dans le même canal. On le voit entre l'E. 30° N. et le N. 7° O.

NIEUWE-DIEP (Fanaux). Deux feux sont à la tête de la jetée N. O. de ce port (Wierhooft), celui de l'ext. est un *feu blanc* élevé de 8m 8 par 52° 58′ 0″ N. et 2° 26′ 50″ E. ; le second, à 48m S. 24° O. du premier, est un *feu rouge* élevé de 10m6 au-dessus de la mer. On les voit de toutes les directions après avoir doublé le *Wester-Hoop;* ainsi que la rade du Texel jusqu'au port de ce nom et au *Balg*. Aussitôt que le feu rouge se relève un peu au S. du feu blanc, l'entrée de Nieuw-Diep est ouverte : et, en faisant le S. 36° O., on évite les corps morts devant *New-Diep* et *Old-Hooft* le long de *Wierhooft* en gouvernant le long des fanaux, on entre ensuite sans danger (VIIh 33).

OUDE-SCHILD (Feu *fixe* de marée), sur la jetée N. du port, côté E. du Texel. Lat. 53° 2′ 23″ N. Long. 2° 31′ 6″ E.

WORKUM (Fanaux) au côté S. de l'entrée 180m N. 42° O. l'un de l'autre. Ces deux feux *fixes*, tenus en ligne, conduisent à l'entrée du chenal. (52° 57′ 37″ N. et 3° 4′ 38″ E.)

HINDELOPEN (Fanal) feu *fixe* à l'ext. de la jetée O. La tour d'*Hindelopen* par celle de *Koudum* donne sur le banc dit *Zuider-Steenplaat*, qu'on doit éviter avec soin.

Lat. 52° 56′ 44″ N. Long. 3° 4′ 20″ E.

STAVOREN (Fanaux). Le grand fanal est à feu *fixe*, au côté N.O. du port, par 52° 53′ 14″ N. et 3° 1′ 15″ E. Sa portée est de

10 milles. Un second fanal, feu de port, est à l'extrémité de la jetée S. pour marquer l'entrée. On les met en ligne pour éviter les roches marquées par une bouée rouge, devant le port.

LEMMER (Fanaux). Deux feux *fixes* sont sur la jetée O. sur le rhumb N. q. N.O. et S.q. S.E. On les tient en ligne pour entrer. Lat. 52° 50″ 28″ N. Long, 3° 22′ 33″ E.

KUINRE (Fanal) feu *fixe* sur l'ext. de la jetée O. du nouveau port. 51° 47′ 4″ N. et 3° 29′ 3″ E.

BLOKZYL (Fanal) feu *fixe* sur l'ext. de la jetée N. du chenal. Lat. 52° 43′ 2″ N. Long. 3° 36′ 14″ E.

KRAGEHENBURG. Feu *fixe* sur la p^te de la jetée du S. Lat. 52° 39′ 17″ N. Long. 3° 36′ 30″ E.

GRAZEDIEP, 2 feux *fixes* sont au côté N. du port. Lat. 52° 36′ 45″ N. Long. 3° 37′ 35″ E.

URK (Phare de l'île D. 4) feu *tournant* ou varié par des éclats de 2′ 30″ en 2′ 30″, à courtes éclipses. Placé à l'angle S. O. de l'île, sa portée est de 10 milles; il est élevé de 25^m. On y trouve des pilotes. Lat. 52° 39′ 42″ N. Long. 3° 15′ 35. E.

Dans le N. N. E. du phare s'étend un banc, sur la ligne du phare par le milieu des maisons. On ne doit donc pas approcher de ce côté à moins de 4 milles du feu, dans le S. et l'O. S. O.

SCHOKLAND (Fanal C. 4) feu *fixe* sur la p^te S. de cette île par 52° 37′ 14″ N. et 3° 26′ 31″ E. Sa portée est de 8 milles et son élévation de 10^m 4. C'est un feu de charbon; l'établissement a une cloche de brouillards et des pilotes.

—— (Fanal) *fixe* rouge et blanc, sur la p^te N. de l'île au N. 3° E. du précédent; il est *rouge* de l'E. 19° N. au N. 64° O. par le N. et *blanc* de l'E. 19° N. au S. 17° E. et entre le N. 64° O. et le S. 42° O. Il est au S. 8° E. de la tonne du Staart et à 120^m en dehors des pilotis d'*Emmelerood*. Lat. 52° 39′ 28″ N. Long. 3° 26′ 48″ E.

KAMPEN (Fanal), feu *fixe* et *rouge* à l'ext. de la jetée S.

—— Deux autres feux *fixes* sont à la p^te S. de l'entrée à 40^m l'un de l'autre. Ils indiquent la direction de la passe.

ELBURG (Fanaux), deux feux *fixes*. Le premier sur la tour de la porte; le second sur la jetée de l'O. Lat. 52° 27′ 16″ N. Long. 3° 30′ 1″ E.

HARDERWYK (Fanal) feu *fixe* au côté S. de l'entrée. Lat. 52° 21′ 11″ N. Long. 3° 17′ 21″ E.

NYKERK (Fanaux). 2 feux *fixes*, à 20^m N. q. N. E. et S. q. S. O. l'un de l'autre. Le plus S. par 52° 15′ 30″ N. et 3° 7′ 58″ E.

EEM feu *fixe* au côté O. de l'entrée 52° 16′ 23″ N. et 2° 59′ 17″ E.

MUIDEN (Fanal) feu *fixe* sur l'ext. de la jetée E.

Lat. 52° 40′ 11″ N. Long. 2° 44′ 15″ E.

VESTZAAN feu *fixe* de 3 à 4 milles de portée, qui éclaire de l'O. N. O. à l'E. S. E. par le S.

HOEK (Fanal de l'entrée de l'Y D. 4) à ½ lieue de Durgerdam, feu *fixe* pour reconnaître le chenal. Sa portée est de 10 milles et il est élevé de 17^{m} 7 dans une tour en pierre.

Lat. 52° 22′ 21″ N. Long. 2° 41′ 3″ E. (III^{h} 23^{m}).

MARKEN (Phare) feu *fixe* au sommet d'une tour à l'angle S. E. de l'île, par 52° 27′ 37″ N. et 2° 48′ 28″ E. Sa portée est 10 à 12 mille sur tout l'horizon.

GOUDZÉE (Fanal) lanterne sur le bras *Goudzée*, entre l'île *Marken* et la digue *Kalwoude*, à peu près au milieu, pour indiquer la *berge* servant au barrage du Goudzée; sa portée est de 7 milles.

EDAM (Fanal) feu *fixe* sur la jetée N.

Lat. 52° 31′ 12″ N. Long. 2° 44′ 40″ E.

HOORN (Fanal) feu *fixe* à l'entrée S. du port.

BROEKERHAVEN (Fanal) feu *fixe* de port à bâbord en entrant. Portée de 3 milles (52° 41′ 13″ N. et 2° 55′ 25″ E.)

ENKHUYSEN (Fanal) feu *fixe* sur l'ext. de la jetée O.; par 52° 42′ 0″ N. et 2° 57′ 41″ E.

VEN (Phare) feu *fixe* sur la tour du *Ven* à 1 mille ½ d'*Enkhuysen*, par 52° 44′ 34″ N. et 2° 57′ 3″ E. Sa portée est de 10 à 12 milles sur l'horizon du S. à l'O. N. O. en passant par l'E.; et il est élevé de 16^{m} 9.

MEDEMBLICK (Fanal) feu de port *fixe*, sur la jetée N.

KOLHORN, feu *fixe* sur la jetée du N.

Lat. 52° 47′ 40″ N. Long. 2° 54′ 53″ E.

WIERINGEN (Fanaux). Deux feux sont à l'ext. O. de cette île et rendent de grands services à la navigation du Zuiderzée; ils sont à 410^{m} N. et S. et conduisent au mouillage sous le petit feu, à travers le *Sloot*, qui est marqué par des balises. C'est le port de quarantaine d'Amsterdam.

Lat. 52° 53′ 13″ N. Long. 2° 35′ 57″ E. Leurs portées sont de 6 et 4 milles.

Cette île possède 4 grandes balises, dont 2 à la p^{te} E. conduisant sur le *Wieringen-Ward;* la 3e sur le banc de ce même *Ward*, c'est le *Watercaap*, au milieu de la mer; et la 4e sur le cap S. de l'île.

EGMOND (Fanaux D. 3). Cette ville a pour reconnaissance un signal en bois; [illegible] nuit deux feux *fixes*, sur des tours sépa-

-ées de 376^{m} N. 50° O.; leur élévation au-dessus de la pleine mer est, celui du N. 36^{m} et celui du S. 38^{m}. On les voit de 16 à 18 milles; ils éclairent l'horizon du N. 8° O. au S. 2° O. par l'O.

Tour N. Lat. 52° 37′ 10″ N. Long. 2° 17′ 24″ E.; elle sert de monument en l'honneur du marin *J. Van Speyk*.

ZANDVOORT (Fanal) feu *fixe* de pêcheurs, allumé seulement lorsque ces derniers sont dehors, sur la dune au N. du village, par lat. 52° 22′ 28″ N. et long. 2° 11′ 38″ E. Élévation 23^{m} et portée 6 milles. Il éclaire tout l'horizon.

NOORDWYK (Fanal) petit feu *fixe* au N. du village, sur une dune par 52° 14′ 34″ N. et 2° 5′ 48″ E. Élévation 20^{m} et portée 5 milles; il domine l'horizon du N. 3° 30′ E par le N. et l'O. jusqu'à l'O. 41° 30′ S et n'est allumé que pour les pêcheurs.

KATWYK (Fanal) feu *fixe* qui indique le débarquement dans les temps de pêche, sur la dune S. du village, à 150^{m} du bord de l'eau; lat. 52° 12′ 2″ N. Long. 2° 3′ 33″ E. élévation 25^{m} et portée 6 milles; il éclaire l'horizon du N. E. par le N. et l'O. jusqu'au O. S. O. (11^{h} 50^{m}).

SCHEVENINGEN (Fanal) par lat. 52° 6′ 16″ N. et long. 2° 55′ 56″ E.; feu *fixe* avec une portée de 16 milles sur l'horizon entre le N. 19° O. et l'O. 19° S.; au bord de la mer, au S. du village.

OOST-VOORN (Fanal C. 3) sur les dunes au N. de l'île et un peu à l'E. de la balise en bois; il est *fixe* et se voit de l'O 25° N. à l'O. 35° N. par le N. à 8 milles, et éclaire seulement la partie la plus profonde du canal navigable de *Maas-Drooge*, 51° 54′ 50″ N. et 1° 44° 24″ E.

—— (Fanal C. 3) sur la dune, près du village, à 418^{m} au S. 59° E. du feu d'atterrage de la *Meuse*; feu *fixe* à réflecteurs, visible à 8 milles entre le N. 19° O. et l'O. 8° S. Tenu par le feu de la *Meuse*, il guide dans la partie la plus profonde de la passe. Lorsque la lumière, qui est du côté extérieur des dunes de *Voorne*, cesse de paraître, on est trop près de l'un ou de l'autre côté de la limite de la passe.

HOUTEN-BAAKEN feu *fixe* (C.) rouge et blanc, sur les dunes au N. E. de l'île *Voorne*, à l'O. de la balise en pierre. Il éclaire de l'O. 8° S. au N. 50° E. par le N. Vu de l'O., il parait *rouge*, mais il est *blanc* quand on est dans la passe navigable de *Bank*; il faut alors changer de route, car si le feu s'obscurcit, on est trop près de la tonne blanche qui limite le canal de Bank.

Lat. 51° 55′ 41″ N. Long. 1° 48″ 20″ E.

y aurait un feu *rouge* qui ferait passer dans le *Pit* et contourner le banc Biunen; ce feu tenu par un feu *blanc* qui est dans la maison de *Langendoen* donne la direction à suivre.

MOLEN-HAVEN 2 feux *fixes rouges* (C.) de 4 milles de portée, sont auprès de *Molen-Haven*, côté N. de l'entrée; relevés l'un par l'autre N. 24° O. et S. 24° E., on a atteint l'extrémité de la passe navigable de Bank. Lat. 51° 54′ 30″ N. Long. 1° 50′ 0″ E.

BRIELLE (Fanal C.) feu *fixe* à l'ext. de la jetée E.; élévation 5^m et portée 4 milles sur l'horizon compris entre le N. et l'E. 20° S. par l'E. N'est allumé qu'en l'absence de la lune.

Lat. 51° 54′ 27″ N. Long. 1° 50′ 30″ E. (III^h 8^m).

WLAARDINGEN (feu *fixe*) sur la rive droite de la Meuse.

PERNIS (feu *fixe*) sur la rive gauche de la Meuse.

SCHIEDAM (feu *fixe*) sur la rive droite de la Meuse.

KRAB (Fanal) feu *fixe* dans la vieille Meuse; sa portée n'est que de 2 milles. Lat. 51° 48′ N. Long. 2° 17′ E.

DORSCHE-KIL (Fanal) feu *fixe* dont la portée est de 6 à 7 milles, sur le banc à bâbord, en entrant dans le *Kil.*

Lat. 51° 43′ 22″ N. Long. 2° 17′ 6″ E.

MŒRDYK (Fanal) feu *fixe* à l'extrémité de la jetée S.

STRYEN-SAAS (Fanal) feu *fixe* à bâbord en entrant dans le chenal et à l'ext. de la jetée O. vis-à-vis *Mœrdyk*, visible à 6 ou 7 milles de l'O. 20° S. à l'E.S.E. par le S.

Lat. 51° 42′ 44″ N. Long. 2° 15′ 10″ E.

WILLEMSTADT (Fanal) feu *fixe* sur la berge au N. du fort. Il est élevé de 12^m et visible de l'E. à l'O. 40° S. par le N. et l'O.

Lat 51° 41′ 48″ N. Long. 2° 6′ 15″ E.

OLGTENPLAAT (feu *fixe*) à l'ext. de la jetée près du Volkerak, par 51° 40′ 56″ N. et 2° 1′ 51″ E.; portée 6 milles.

HELLEVOETSLUYS Feu *fixe* blanc et rouge (D. 4) à l'extrémité O. de la jetée du port *Westhoofd* (île Voorne). Il éclaire de l'E. 19° S. au N. 60° O. par le S. et l'O.; mais il est *rouge* entre l'O. 23° S. et l'O. 17° S. On le voit de 12 à 14 milles. Au N. 66° O. l'obscurcissement de la lumière indique qu'on a dépassé le *Nord-Pampus* d'un câble. Quand on traversera le Sud-Pampus, on sera guidé par la lumière rouge; dès qu'on verra la *blanche*, on sera assez loin des tonnes pour avoir le temps de s'éloigner des bancs.

Lat. 51° 49′ 12″ N. Long. 1° 47′ 31″ E. (III^h 28).

MIDDELHARNIS (Fanal) feu *fixe* à 3½ milles S. 37° E. du feu d'Hellevoestsluys; invisible en mer, il ne sert qu'à la navigation intérieure de la Meuse.

KWADE-HOEK. (Fanal C.) sur les dunes au N.E. de l'île *Gœdereede*; feu *fixe* à réflecteurs, visible du N. 36° O. au S. 88° E. par le N. et l'E.; quand on le relève au S. 37° O. par le grand feu de *Gœdereede*, on est à peu près au milieu du *Pampas-Nord*.

GOEDEREEDE (Phare D. 2) feu *fixe* sur la tour de l'église, par 51° 49′ 8″ N. et 1° 38′ 38″ E. Son élévation est de 45^{m} et sa portée de 18 milles; il éclaire tout l'horizon, moins le S. 64° E. et le S. 26° O. en passant par le S. (11^{h} 33^{m}).

Pour empêcher les navires qui sont dans la passe de *Brouwershaven* de confondre le feu de *Goerée* avec les feux de *Renesse* (côte N. de *Schouwen*), on l'a caché dans la direction de cette passe, depuis la bouée extérieure jusqu'à la 4e bouée blanche, entre l'O. 14° 20′ S. et l'O. 24° 20′ S.; et pour faciliter la navigation dans la passe *Norder-Pampus* du chenal de *Gœdereede*, on a muni le phare d'un verre de couleur rouge foncé destiné à colorer les rayons lumineux du N.E. au N.E.¼N. On gouverne de manière à ce que la lumière puisse être observée complétement rouge; quand elle se montre plus claire à l'E.N.E., c'est que l'on court sur le banc *Shellhok*; et si c'est à l'O S.O., on est près de l'écueil *Ribben*.

GOEDEREEDE (Fanal D. 4) feu *fixe* de 12 milles de portée sur les dunes du côté N. de l'île; il est élevé de 26^{m} et visible entre le N. 84° O. et l'E. 4° N. par le N. (Var. 19° O.) 51° 49′ 50″ N. et 1° 35′ 58″ E.

OSSENHOEK (Fanal à feu *fixe* élevé de 7^{m} et de 8 milles de portée. Lat. 51° 44′ 45″ N. Long. 1° 33′ 21″ E.

RENESSE (Phares D. 3) à la partie de *Schouwen* dans le N.E. de Renesse; ils sont espacés de 845^{m} E. et O. et élevés de 45 et 35^{m}; celui de l'E. par 51° 44′ 35″ N. et 1° 27′ 48″ E. est visible au large de l'O. 14° S. au N. 59° O. et dans l'intérieur du N. 36° E. au S. 76° E. Le feu de l'O. visible au large de l'O. 14° S. au N. 59° O. et dans l'intérieur du N. 29° E. au S. 61° E. Vus en ligne à l'E. 3° S., ils conduisent dans la passe de *Brouwershaven* en parant les bancs *Banjaar* à tribord et *Ooster* à bâbord; leur portée est de 16 à 18 milles.

On suit leur alignement jusqu'à ce que le feu *Verklikker* reste dans la direction du feu tournant de *Schouwen*, et on gouverne plus E. pour aller dans la rade de *Brouwershaven*.

VERKLIKKER (Fanal C. 4) feu *fixe* visible de 4 à 6 milles, à la partie N.O. de Schouwen, au S. des longues dunes et dans le N. du phare précédent. Lat. 51° 43′ 33″ N. Long. 1° 22′ 34″ E.

Lorsque, en entrant dans la passe de *Brouwershaven*, on relève ce feu au S. 30° 15′ E., on ne doit plus rapprocher la côte.

On se dispose à mouiller quand on n'a pas l'intention de gagner la rade, et on laisse tomber l'ancre quand ce feu est en ligne avec le feu tournant de Schouwen, au S. 28° 45′ O.

SCHOUWEN (Phare D. 1) feu *tournant*, avec des éclipses de

90″ en 90″, à la p° O. de l'île, et à l'E. d'une ligne de dunes qui s'élèvent jusqu'à 35^m. Ce feu est élevé de 32 mètres et visible à 20 milles. Lat. 51° 42′ 33″ N. et long. 1° 21′ 21″ E. Chaque grand éclat de 10″ de durée est précédé d'un éclat moins brillant, ce qui le distingue de tous les feux tournants de la mer du Nord. En temps ordinaire, les éclipses sont absolues au delà de 5 à 6 milles.

ZYPE (2 fanaux) à feux *fixes* de lampes, 450^m N. 42° E. l'un de l'autre dans le *Maas-Gat*. Le plus N. étant sur la berge extérieure du *Sloofpolder*; et le plus S. ou plus élevé, à l'intérieur près du *Zyperveer*. Leur portée est de 4 et 5 milles.

Le premier est par lat. 51° 39′ 04″ N. long. 1° 45′ 36″ E.

En venant du *Krammer* pour entrer dans le chenal du *Zype*, on tient ces deux feux l'un par l'autre.

ZIERIKZEE (Fanal D. 4) feu *fixe* sur la jetée O., par 51° 37′ 55″ N. et 1° 33′ 28″ E.; élévation 13^m et portée 8 milles. Il éclaire l'Escaut Est, la rade *Zierikzee* et l'entrée du *Roompot*.

VAL (Fanal) petit feu *fixe* de 4 milles de portée, à 1 mille E. du précédent, sur le Zuidhœk. C'est une lanterne à 4 faces, dont celle tournée à la terre est noire, les trois autres munies de glaces. (51° 37′ 52″ N. et 1° 34′ 58″ E.)

STAVENISSE (Fanal) feu de lampes signalant le port et placé sur la digue E. Sa portée est de 5 milles. Il éclaire de l'E. 20° N. à l'O 20° S. par le N. Lat. 51° 35′ 42″ N. Long. 1° 40′ 6″ E.

GOES (Sas de) feu *fixe* sur la digue N., élevé de 9^m6 sur une construction en bois et visible à 5 milles, de l'O. 20° S. au S. 25° E. par le N. Lat 51° 32′ 43″ N. Long. 1° 35′ 23″ E.

GOERISHOEK (Fanal) feu *fixe* sur la digue au N. de cette localité; il est élevé de 10^m et visible à 5 milles du N. 20° O. à l'E. 20° N. par l'O. et le S.

VEERE (Fanal D. 4) feu *fixe* au côté S. de l'entrée sur la tour *Kampveer*, par 51° 32′ 56″ N. et 1° 20′ 23″ E. Son élévation est 11^m7 et sa portée 10 milles, du N. 59° O. au S. 24° E. par l'E. et le N.

WULPENBURG (Fanal) feu *fixe* au côté E. de Walcheren, sur le *Sandkreek*.

MIDDELBOURG (Fanal) feu *fixe* dans le *sloe*, vis-à-vis du *Sandkreek* et au S. du nouveau port de *Middelbourg*, par 51° 31′ 44″ N. et 1° 20′ 42′ E.; élevé de 10^m et visible de 3 milles. Il éclaire du S. 41° 22′ E. au N. 19° O. par l'E.; par conséquent le *Sloe*, le *Sandkreek* et la passe de *Veere*.

DORSELEN (Fanal D. 4) feu *fixe* près la station des pilotes, à la partie S.O. de l'île *Sud-Bevelant*. Portée 9 milles et élévation 10^m 8. Lat. 51° 25′ 0″ N. Long. 1° 23′ 51″ E.

BATHZ (Fanal) feu *fixe* sur la digue S.E. du fort; ce n'est qu'un feu de lampes de 5 milles de portée, invisible de la mer.

Lat. 51° 23′ 40″ N. Long. 1° 52′ 37″ E.

TERNEUSE (Fanal D. 4) feu *fixe* sur la jetée O. de ce port : il a 13ᵐ d'élévation et 10 milles de portée, de l'E. à l'O. 15° N. par le N. et l'E. Lat. 51° 20′ 30″ N. Long. 1° 29′ 36″ E.

TERIKUGEN (Fanal) feu *fixe* sur la digue O. du port, au S. 36° E. de la tour de *Middelbourg*, et O. 30° 15′ S. de l'*Osseniss*, sur l'île *Axel*. Sa portée est de 10 milles (douteux).

FLESSINGUE (Fanal D. 4) feu *fixe* sur le bastion *Westerhaven Escaut occidental*. Il a 15ᵐ d'élévation par lat. 51° 26′ 23″ N., long. 1° 14′ 35″ E. : sa portée est de 15 milles de l'E. jusqu'au N. 30° O. par l'O. et le S. (1ʰ 13ᵐ).

Un mât de signaux existe dans l'arsenal; il porte quatre disques noirs et ronds qui sont placés cinq minutes avant le midi moyen; à l'heure de midi ils tombent et viennent se placer dans une ligne horizontale. La différence en longitude de Paris avec ce mât de signaux étant de 4′ 58″ 4, à midi moyen il sera 11ʰ 55′ 01″ 6 en temps moyen de Paris.

WEST-CAPPEL (Phare D. 1) feu *fixe* par 51° 31′ 45″ N. et 1° 6′ 56″ E. Il a 44ᵐ d'élévation, avec une portée de 20 milles, éclairant tout l'horizon, moins la partie entre l'E. et le N. N. E., et les terres intermédiaires; il est conséquemment invisible dans l'intérieur de l'Escaut; mais les perfectionnements qu'on y a apportés facilitent beaucoup l'entrée de la passe de *Brouwershaven* (1ʰ 13).

NORD-HINDER (flottant C. 3) feu *fixe* mouillé par 36 mètres au côté E. du banc *Nord-Hinder*. Le feu est élevé de 12ᵐ 1 et visible à 11 milles. Le bateau peint en rouge avec les mots *Noord-Hinder* écrits sur ses côtés. Le jour on hisse un ballon *rouge* à la tête du grand mât et pendant la brume on sonne une cloche tous les quarts d'heure avec coups de gong entre chaque sonnerie.

Lat. 51° 36′ 40″ N. Long. 0° 14′ 26″ E.

Une bouée *rouge* est mouillée par 25ᵐ d'eau à 2 milles N. 16° 30′ O. du feu avec le mot *Hinder*.

BELGIQUE

OUEST-HINDER (flottant) mouillé par 31ᵐ au S. du banc; le feu est *tournant* de 30″ en 30″ alternativement, un éclat *rouge* suivi de deux éclats *blancs*. Il est élevé de 12ᵐ et visible à 12 milles. Le bateau est noir à bandes rouges horizontales.

Lat. 51° 22′ 30″ N. Long. 0° 6′ 17″ E.

HEYST (Fanal) feu *fixe* d'une portée de 7 milles, sur les dunes au N. du village par 51° 20′ 25″ N. et 0° 53′ 50″ E. Son élévation est de 14^{m} 65 au-dessus de la mer. Il éclaire l'horizon du S. par le N. au N.-E. ¼ E.

PAARDE-MARKT (flottant C. 3) feu *fixe rouge*, à la partie O. du banc *Paarde-Markt*, dans la passe *Wielingen*. On y relève le phare *Westcappel* au N. 21° E. Ce feu se voit à 8 ou 9 milles. La coque du bateau est rouge et un ballon rouge est à la tête de son mât.
Lat. 51° 23′ 50″ N. Long. 0° 59′ 40″ E.

BLANKENBERG (Fanal) feu *fixe* dans le petit fort visible à 6 milles, étant élevé de 13^{m}. Lat. 51° 19′ 0″ N. Long. 0° 47′ 36″ E.

OSTENDE (Phare D. 1) feu *fixe rouge* élevé de 57^{m} 50 au-dessus de la mer et visible à 20 milles; il éclaire 225° de l'horizon entre l'O. 67° 48′ S. et l'E. 22° 48′ N. par le N. Allumé toute la nuit.
Lat. 51° 14′ 9″ N. Long. 0° 35′ 50″ E.

—— *Fixe vert* sur la pointe N. de la jetée O., pour indiquer l'extrémité de la jetée. Hauteur 7^{m} 6, portée 7 milles.

—— *Fixe rouge* de 5 milles de portée, sur l'extrémité N. de la jetée de l'E., allumé quand il y a 2^{m} 50 d'eau sur la barre et éteint à 2^{m} 50. L'entrée ne doit être tentée que lorsqu'il est allumé. Dans le jour, à 4^{m} 8 d'eau sur la barre, on hisse un pavillon *bleu*.

—— *Feu fixe* à 90^{m} en dedans du bout de la jetée de l'E. élevé de 12^{m} et visible à 7 milles; on l'allume avec 4^{m} 40 d'eau sur la barre, tenu par le feu *vert* il donne la direction de l'entrée. Dans les gros temps, lorsque l'accès des jetées est impossible, ce service est interrompu; on ne doit pas alors chercher à donner dans le port.

—— Un 5e feu s'allume à 12^{m} en avant du précédent et 4^{m} plus bas, quand il y a 5^{m} 2 sur la barre.

NIEUPORT (Phare Cd. 3) à feu *fixe rouge*; il est élevé de 29^{m} 3 et visible à 14 milles de l'O. 32° 35′ S. à l'E. 26° 35′ N. par le N.
Lat. 51° 8′ 20″ N. Long. 0^{m}° 23′ 34″ E.

—— *Feu fixe* au côté O. du port, à 1085^{m} de la laisse de basse mer; élevé de 15^{m} 2, il se voit de 6 milles. Allumé au flot à 3^{m} 6 d'eau sur la barre et éteint au jusant à la même hauteur.
Lat. 51° 8′ 25″ N. Long. 0° 23′ 33″ E.

ILES BRITANNIQUES

Le pied = 0m 3048; le yard = 0m 9144; la brasse = 1m 8288; le mille = 1,851m 85. Les déclinaisons de la boussole varient beaucoup du N. au S. A l'observatoire de *Brisbane*, en Écosse, la variation était de 25° 17' N.O. en 1844, et le mouvement annuel de — 5' 70. A Makerstoun, ce dernier mouvement était de — 6' 30 en 1849. Elle était de 22° 11' 9'' N.O. en décembre 1852, à l'observatoire de *Greenwick*. Le changement annuel y était de — 8' à 10'.

L'expression 2° 20' 9'' a été adoptée comme différence méridienne entre les observatoires de Paris et de Greenwick.

Les feux flottants sont munis de *tam-tam* que l'on frappe dans les brouillards, généralement de 10' en 10'.

Quand ils ont dérivé de leur station fixée, ils éteignent leurs feux et les remplacent par des *lanternes rouges* à l'avant et à l'arrière.

On tire le canon quand on voit un bâtiment en danger, pour appeler les secours de la terre; et la nuit les feux flottants lancent des fusées dans la direction des bâtiments en détresse.

Pendant le jour, ces navires portent des boules rouges; l'absence de ces boules indique qu'ils ne sont pas à leur station.

L'amirauté a fait adopter les signaux suivants aux navires à vapeur, pour reconnaître leurs allures et leurs mouvements:

1° Un feu blanc à la tête du grand mât ou du mât de misaine;

2° Un feu vert sur le bossoir de tribord,

3° Un feu rouge sur le bossoir de bâbord.

Quand les vapeurs sont au mouillage, ils ont seulement un feu blanc ordinaire à la tête du mât de misaine.

Enfin les bateaux des pilotes, dans la Manche et les côtes E. de l'Angleterre, ont un feu vert *à la tête de leur mât, et brûlent un feu de 5' en 5'. Dans le canal de Saint-Georges, ils ont un feu blanc et brûlent le même feu.*

ILES SHETLAND ET ORCADES

NORTH-UNST (Ph. D. 1) sur la roche *Muckle-Flugga* en dehors de la pte N. de l'île, feu *fixe* blanc et rouge, visible à 21 milles et élevé de 69m 6. Lat. 60° 51′ 10″ N. Long. 3° 13′ 9″ O. Entre le S. 86° E et le S. 52″ E. il montre une lumière rouge qui est cachée au S.E. du *Shaw* par la haute terre d'*Unst*. En contournant le *Shaw* il faudra se tenir en dehors du feu rouge et toujours en vue du feu blanc. (Var. 24° 10′ O.)

WALSEY-SKERRIES (Phare D. 1) à feu *tournant* sur la roche *Bound-Skerry*, par 60° 25′ 30″ N. et 3° 4′ 9″ O. L'effet se produit de 1′ en 1′, mais lorsqu'on en est rapproché, la lumière ne disparaît jamais. Son élévation est de 45m 9 au-dessus de la mer, et sa portée de 17 milles.

BRESSAY (Phare CD. 2) à feu *tournant* de 1′ en 1′, *alternatif* rouge et blanc. Il est sur la pointe S. de l'île au côté E. de l'entrée S. du *Sound de Bressay;* tour blanche de 31ᵐ 9 d'élévation et de 15 milles de portée. Il guide pour aller mouiller à Lerwick.

Lat. 60° 7′ 0″ N. Long. 27′ 19″ O.

SUMBURG-HEAD (Phare) à l'extrémité S. de l'*île Mainland* par 59° 51′ N. et 3° 37′ 0″ O., feu *fixe*, élevé de 91ᵐ et visible à 22 milles. Le feu est ouvert depuis *Foul* jusqu'à la pᵗᵉ *Hang-Cliff* (île Noss), c'est-à-dire le N. 55° O. jusqu'au N. 34° E. passant par le S.

RONALDSHA (North-) Phare (D.) à *feu tournant*, sur la pᵗᵉ N.E. de l'île par 59° 23′ 15″ N. et 4° 44′ 2″ O.; il produit un éclat de 10″ en 10″, visible à 18 milles sur tout l'horizon (à moins d'une atmosphère chargée) La lanterne à 43ᵐ au-dessus de la mer. On y relève le phare de *Start-Point*, 6 ½ milles N. (Var. 24° 45′ O.)

START-POINT (Fanal D. 4) sur l'île *Sanda*, la plus E. des Orcades; feu *fixe* élevé de 30ᵐ qui se voit à 15 milles.

Lat. 59° 16′ 39″ N. Long. 4° 43′ 19″ O. (IXʰ 23ᵐ).

KIRWALL (Fanal C.) à l'ext. de la jetée par 58° 59′ 10″ N. et 5° 17′ 40″ O. Feu *fixe* allumé seulement d'août à avril. Il est élevé de 6ᵐ 7 au-dessus de la mer et visible à 9 milles.

HOY-SOUND (Phares). Deux phares distants de 2015ᵐ E. 14° S. sont sur l'île *Gremsa*, vis-à-vis de *Stromness*. Le plus élevé est par 58° 56′ 9″ N. et 5° 36′ 37″ O. Son feu est *fixe et rouge* (C.), tandis que le phare inférieur, installé sur la pᵗᵉ N.O. de l'île, a un feu blanc (D.). En ligne, ils conduisent dans l'entrée O. du *Hoy-Sound*, entre les roches *Bow* et *Kirk*. En approchant à peu près à ½ mille du feu inférieur, sur 14ᵐ de fond, le feu rouge se trouve rapidement éclipsé par les terres, et c'est le moment de piquer sur la côte de *Stromness*, où le feu rouge reparaît de nouveau. Le grand phare à feu *rouge* est élevé de 34° 9′, mais ne se voit qu'à 10 milles, et n'éclaire que l'entrée du *Hoy-Sound*. Du côté de *Stromness*, le même phare montre un feu fixe ordinaire, du S. 50° E. au S.O. Le petit phare n'a que 16ᵐ 7 d'élévation et ne se voit qu'à 7 milles, de l'E. 22° N. à l'O. 22° S. passant par le N.

Pour guider sur la passe E. de Hoy-Sound, on a installé un *feu fixe* sur le grand phare, éclairant un petit arc de cercle du N. 33° O. au N. 55° O., par conséquent supplémentaire à ceux déjà décrits. Il sera en activité tant que le phare de *Cava* qui suit ne sera pas terminé. Déclinaison 27° 47′ O. (1851).

CANTICK-HEAD (Phare C. D. 2) sur la pᵗᵉ de ce nom (île Hoy) à l'extrémité S.E. de *South-Walls*. Feu *tournant* de 1′ en 1′ sur une

tour blanche élevée de 34^m 9 au-dessus de la mer; il est visible à 16 milles. Lat. 58° 47′ 15″. Long. 5° 28′ 0″ O.

CAVA (Phare) en construction sur cette île.

COTE SEPTENTRIONALE D'ÉCOSSE

CAP WRATH (Phare C.) ext. N.O. de l'Écosse, par 58° 37′30″ N. et 7° 20′ 0″ O.; est à 45 milles O. 27° S. d'*Holy-Head*, 1 mille S. 2° O. des *Stags*; 15 milles S. 2° E. du rocher *Nun*.

Ce feu est *tournant*, visible à 25 milles, et montre un éclat blanc et un rouge, qui atteignent leur grand éclat de 2′ en 2′, en diminuant d'intensité; pour un observateur éloigné, les lumières sont toujours éclipsées pendant une courte durée. Le feu est ouvert du S. 60° E. au S. 23° O. par le N. La lanterne est élevée de 122^m dans une tour blanche de 19^m.

HOLBURN (Fanal D. 4 sur le cap) feu *à éclats* de 10″ en 10″; son élévation est de 22^m 8 et sa portée de 13 milles. La lumière est blanche vers le *firth de Pentland* et rouge vers la rade de *Scrabster*. Lat. 53° 36′ 50″ N. Long. 5° 52′ 9″ O.

DUNNET (Phare D. 1) à l'ext. N. de l'Écosse par 58° 40′ 16″ N. et 5° 42′ 30″ O. à 7 milles ½ O. 15° S. de la p^te N. de *Stroma* et 42 milles E. 45° N. du cap Wrath. Ce feu *fixe* est visible à 23 milles depuis le S. 76° E. jusqu'à l'O. 12° S.; il est élevé de 105^m.

PENTLAND-SKERRIES (Phares D. 1) sur la plus grande des îles à l'entrée E. du *Pentland-Firth*; ces feux sont *fixes*, sur deux tours à 30^m N. 7° O.; le premier ayant 42^m et le second 51^m au-dessus de la mer; on les voit à 18 et 16 milles. Amenés en ligne, on croirait qu'il n'y a qu'un seul feu; ils conduisent à l'O. du banc vaseux du S. du *Skerry*.

Lat. du plus haut, 58° 41′ 15″ N. Long. 5° 15′ 30″ O

NOSS-HEAD (Ph. D. 1) sur la côte E. de *Caithness*, feu *tournant* dont les éclats sont de 30″ en 30″. Il est élevé de 55^m et visible à 20 milles. Sa lumière est ordinaire du côté de la mer. et *rouge* dans la baie de Sinclair (58° 28′ 38″ N. et 5° 23′ 15″ O.). On y relève le phare de *Pentland-Skerries* à 13 milles N. 16° E.

WICK (Fanal D.) *feu fixe* et *rouge* sur la jetée du S.; il n'est visible qu'à 3 milles et allumé seulement pendant les mois d'août et de septembre. Son élévation est de 11^m 2 et sa tour noire. Porte aussi le nom de *Pulteney-town*. Lat. 58° 26′ N. Long. 5° 25′ 9″ O.

LATHERONWHELL (Fanal) feu *fixe* au côté S. de l'entrée par 58° 16′ 10″ N. et 5° 43′ 9″ O. N'est allumé que dans les nuits obscures de la saison de la pêche.

LITTLE-FERRY. 2 feux *fixes;* l'un est sur la pointe; ce sont de simples lampes de 3 à 4 milles de portée. Ils sont N. 64° O. et S. 64° E. à 45^{m} l'un de l'autre. Lat. 57° 56′ N. Long. 6° 20′ 0″ O.

TARBET (Phare C.) sur la p^{te} à l'ext. N.E. du comté de *Ross;* par 57° 52′ N. et 6° 6′ 42″ O. Au large, ce feu est *intermittent*, paraissant tout à coup et restant visible pendant 2′ 30″, puis il s'éclipse subitement pendant 30″. En dedans du *Frith-of-Murray*, dans le S. 19° O., de *Tarbet*, où la lumière ne peut être prise pour une autre, elle est toujours visible jusqu'à ce qu'on passe en dedans d'une ligne tirée de *Tarbet-Ness* par une pointe qui est à ½ mille des *Fils du Roi*, du côté de la mer; alors elle est cachée par la côte. La lanterne est ouverte du S. 25° O. à l'O. 20° S. par l'E. et le N.; elle a 53^{m} au-dessus de la mer et sa lumière peut se voir à 20 milles.

CROMARTY (Phare D. 4) sur la p^{te} par 57° 41′ N. et 6° 22′ 9″ O. Il est au dedans de l'entrée du golfe de *Cromarty;* son feu est *fixe* et *rouge*, élevé de 15^{m} et de 9 milles de portée, sur l'horizon O. 4° S. passant par le N. jusqu'au S. 59° E. (XII^{h} 3^{m}).

CHANONRY (Phare D. 4) feu *fixe* sur cette p^{te} (57° 34′ 30″ N. et 6° 25′ 40″ O. à l'entrée du golfe conduisant à *Inverness* et le canal *Calédonien*. Élevé de 12^{m} au-dessus de la mer et visible à 11 milles sur l'horizon O. 21° S. jusqu'au N. 15° O. par le S. et l'E.

COVESEA-SCARS (Phare D. 1) feu *tournant* sur la p^{te} *Craighead* par 57° 43′ 15″ N. et 5° 40′ 30″ O. Son éclat a lieu de 1′ en 1′ et est suivi d'une éclipse totale. Ce phare a 38^{m} d'altitude et se voit à 18 milles sur l'horizon de l'O. 12° S. au S. 85° E. par le N. et l'E. Quand on est très près, la lumière ne disparaît plus; enfin de l'E. 5° S. au S. 68° E. par le S., elle devient rouge.

LOSSIEMOUTH. Feu *fixe vert* sur la jetée S. (57° 43′ N. et 5° 36′ 40″ O.).

BANFF (Fanal) *à feu fixe* et *rouge* sur l'ext. de la jetée N. Il est élevé de 8^{m} 5 et visible à 8 milles.

Lat. 57° 40′ 15″ N. Long. 6° 51′ 30″ O. (XII^{h} 59^{m}).

—— 2 feux de position *fixes* blanc et rouge, sur la partie intérieure de la jetée extérieure N. 66° O. et S. 66° E. à 18^{m}. On les voit du large quand le port est ouvert.

MACDUFF (Fanal) feu *fixe* et *rouge* sur l'ext. de la jetée de l'O. Élevé de 7^{m} et visible à 6 milles. Lat. 57° 40′ N. Long. 4° 50′ 9″ O.

COTE ORIENTALE D'ÉCOSSE

KINNAIRD-HEAD (Fanal D. 1) à l'entrée du *Firth-of-Murray* et à l'ext. N. de la baie de *Fraserburg*. Son feu *fixe* se voit à 15 milles

57° 42′ N. et 4° 20′ 20″ O.); élevé de 36m au-dessus de la mer, sur une tour en pierre de 23m, il se voit depuis l'O. 3° S. jusqu'au S. 53° E., par le N. et l'E.; et montre une lumière rouge entre le S. 52° 45′ E. et la terre.

FRASERBURG (Fanaux); *deux feux fixes* sont sur l'ext. de la jetée, à 78m S. 82° E. l'un de l'autre. Ils sont visibles à 5 milles, élevés de 10 et de 5m au-dessus de la mer. On ne les allume pas pendant les clairs de lune de juillet à avril.

Lat. 57° 41′ 30″ N. Long. 4° 20′ 0″ O. (XIIh 13m).

PETERHEAD (Fanal D.) à *feu fixe* sur l'ext. de la jetée O. du port S. par 57° 30′ N. et 4° 6′ 9″ O. Il est visible à 10 milles du S. 34° E. par le S. jusqu'au S. 36° O. (Ih 3m).

—— (Fanal D.) à *feu fixe rouge*, à l'ext. de la jetée O. du port N. Il est visible du N. 16° E, par l'E. jusqu'à l'E. 31° N.

BUCHANNESS (Phare C.) par 57° 28′ 15″ N. et 3° 6′ 21″ O.; il se fait remarquer par la rapide *révolution* de son réflecteur et par les éclats de sa lumière, sortant de l'obscurité toutes les 5″. Ce feu, élevé de 39m au-dessus de la mer, sur une tour blanche, est visible à 16 milles, du N. 15° 15′ O. au S. 31° O. par l'E. et le S.

ABERDEEN (Fanal) à l'ext. de la jetée N.; feu *fixe* visible à 8 milles, son élévation étant de 12m. Il n'est allumé que depuis la mi-flot jusqu'à l'étale. Lat. 57° 8′ 40″ N. Long. 4° 23′ 50″ O.

—— (Fanaux) A ⅛ mille de l'intérieur du port, sur la côte S., sont deux fanaux distants de 200m O. 35° S.; leur portée est de 3 milles. Ces deux feux sont *rouges* quand l'entrée est praticable, mais *verts* dans le cas contraire. Quand on les tient en ligne, ils guident sur l'entrée de la rivière et dans le port (Ih 30m).

GIRDLENESS (Phare D. 1) par 57° 8′ 15″ N. et 4° 22′ 54″ O.; au large est la roche noyée le *Girdle*. Ce feu est *double*, présentant dans la même tour deux feux *fixes*, l'un au-dessus de l'autre; mais à une certaine distance ils se confondent en un feu allongé; à 35 et 57m au-dessus de la mer, on les voit à 19 et 16 milles, du N. 4° 30″ O. à l'O. 43° 30′ S. par l'E. et le S.

STONEHAVEN (Fanaux), à feux *fixes* sur la jetée, dans deux tours marquant l'O. 12° 15′ S. Leur élévation est de 7m 3 et 5m 5; l'inférieur ou celui de la berge est ordinaire, mais l'intérieur est rouge. Portée 12 milles. (56° 57′ 40″ N. et 4° 32′ 10″ O.)

MONTROSE (Fanaux) au côté N. de l'entrée, deux feux *fixes* et *rouges* à 277m N. 84° O. l'un de l'autre, et à 10 et 18m d'élévation. Vus en ligne, ils font parer le banc *Annat* et conduisent dans la rivière; on les voit à 10 et 11 milles (Ih 53m).

Lat. 56° 42′ N. Long. 4° 47′ 54″ O.

ARBROATH, sur la jetée N., feu *fixe rouge*, qu'on voit à 8 milles; élevé de 7^{m} et qu'on n'allume que lorsqu'un navire doit entrer (56° 33′ 18″ N. et 4° 55′ 0″ O.). On allume un second feu à 128^{m} N. 58° O. pour guider sur l'entrée.

BUDDONNESS (Deux fanaux C.) à la côte N. du golfe *Tay*; *fixes*, sur des tours à 242^{m} N. 54° O. et S. 64° E. l'un de l'autre. Élevés de 25 et 19^{m}, ils se voient à 10 et 8 milles, et conduisent sur l'entrée de la *Tay*, en évitant les bancs *Gaa* et *Abertay*.

Lat. 56° 28′ N. Long. 5° 5′ 0″ O.

PORT-ON-CRAIG (Deux fanaux C.) à 403^{m} N. 89° O. l'un de l'autre et au côté S. du passage. Leurs feux sont *fixes*, visibles à 11 milles, étant élevés de 25 et de 9^{m} au-dessus de la mer. Ils sont disposés de manière à conduire dans les profondes eaux de la *Tay*, et font éviter les bancs d'*Abertay* et du *Sud*. Dans les brouillards on sonne une cloche (I^{h} 58^{m}).

Lat. 56° 27′ 0″ N. Long. 5° 14′ 0″ O.

NEWPORT (Deux Fanaux C.) à feux *fixes*, sur la jetée O. Leurs tours sont à 58^{m} N. 3° O., et élevées de 3 et 5^{m} : les feux sont visibles à 7 et 8 milles et conduisent à l'E. du banc *Middle*. Il y a un feu correspondant sur la jetée du passage, à *Dundée*.

Lat. 56° 26′ 20″ N. Long. 5° 16′ 45″ O.

DUNDÉE (Deux fanaux) à *feux rouges* et *fixes*, l'un sur la jetée E. et l'autre sur la jetée du milieu, à bâbord en entrant dans les *Wet-Docks*. Ils sont à 119^{m} N. 78° O. et visibles à 7 milles, ayant une élévation de 3^{m} à 3^{m} 5. En ligne, ils font éviter le *Beacon-Rock* (56° 27′ 30″ N. et 5° 18′ 0″ O. (XI^{h} 33^{m}).

SAINT-ANDREW'S (Fanaux D. 4). Deux *feux fixes* sont à l'ext. de la jetée, sur le rhumb, O. N. O.; visibles à 6 milles, par 56° 20′ 30″ N. et 5° 7′ 4″ O. Et un troisième *feu fixe* est sur la tourelle de la cathédrale, visible seulement à 5 milles.

BELL-ROCK (Phare C.). Le rocher se montre nu à marée basse au large des golfes *Forth* et *Tay*, 10 milles S. 39° E. d'*Arbroath*. Feu *tournant* alternativement *rouge* et *blanc*, en 2′; il est élevé de 28^{m} et se voit à 14 milles. Pendant les brouillards on tinte une cloche de 30″ en 30″. La tour a 35^{m} 5; elle est assise à 3^{m} au-dessus de la haute mer.

Lat. 56° 26′ 3″ N. Long. 4° 43′ 15″ O.

MAY (Phare D. 1.) de l'île, à l'entrée du golfe de *Forth* (56° 11′ 8″ N. et 4° 53′ 40″ O.). Feu *fixe* visible sur tout l'horizon, à 21 milles. Son élévation est de 73^{m} sur une tour de 17^{m}.

—— Un second fanal est sur cet îlot, à 230^{m} N. du précédent. Son *feu fixe* est visible à 15 milles; il a 33^{m} de hauteur. Ils se dis-

tinguent très-bien l'un de l'autre, et quand on les amène en ligne, on passe à ½ mille E. du *North-Carrs*. Il ne faut, par aucun motif, ouvrir les feux à l'O. Il y a une cloche de brouillards.

CELLARDYKE. Feu *fixe* rouge, sur le côté d'une maison, partie Ouest du port. Lat. 56° 13′ 50″ N. Long. 5° 0′ 49″ O.

ANSTRUTHER (Fanaux), *fixes*, *rouge* et *vert* sur la jetée O. par 56° 13′ 16″ N. et 5° 2′ 4″ O. Il sont élevés de 5 et 6ᵐ sur le rhumb N. 15° E.

PITTENWEEN (Fanaux); le premier à l'ext. de la jetée; feu *fixe rouge*, élevé de 7ᵐ 6 au-dessus de la mer, et visible à 6 milles (56° 12′ 40″ N. et 5° 3′ 45″ O.). Le second à l'angle S. du parc, feu *fixe rouge*, et visible à 6 milles. C'est une lanterne dans la cour du parc, au N. 33° E. du premier feu. Un 3ᵉ feu est placé sur l'angle S. O. du moulin d'une ancienne scierie.

SAINT-MONANCE. Deux feux *fixes* rouge et blanc. L'un sur l'extrémité de la jetée, l'autre sur le côté d'une maison. N. 13° E. (56° 12′ 6″ N. et 5° 6′ 9″ O.). Pour donner dans le port, il faut tenir le feu rouge un peu ouvert dans l'O du feu blanc.

BUCKHAVEN. Feu *fixe* de 9 milles de portée; il est sur le parapet au bout de la jetée Est. (56° 10′ 6″ N. et 5° 22′ 15″ O.)

KIRKALDY (Fanal) au côté N. E. de l'entrée; feu *fixe* élevé de 6ᵐ et visible de 8 milles. (56° 7′ N. et 5° 29′ 0″ O.)

Il y a aussi un *feu fixe* sur la jetée, rouge et blanc.

PETTYCURE. Feu *fixe* sur la jetée.

NEW INN. Feu *fixe* sur la jetée. (56° 3′ 40″ N. et 5° 30′ 50″ O.).

BURNT ISLAND (Fanal) sur la jetée E., petit feu *fixe*, visible à 8 milles, étant élevé de 4ᵐ. (56° 3′ 20″ N. et 5° 34′ 20″ O.)

Un second fanal est sur la jetée du passage.

INVERKEITHING. Deux *feux fixes* rouges sur le quai O. du port.

GRANGEMOUTH (Fanal) *feu fixe* à l'entrée de la rivière *Carron* et visible de 10 milles, étant élevé de 10ᵐ.

GRANTON (Fanal) sur la jetée, feu *rouge* et *fixe*, visible à 6 milles et élevé de 16ᵐ. (55° 59′ 10″ N. et 5° 33′ 54″ O.)

NEWHAVEN (Fanal) feu *fixe* et *rouge* sur la jetée, qu'on n'allume que d'octobre au mois de mars. On le voit à 5 milles.

Lat. 55° 59′ N. Long. 5° 31′ 24″ O. (XIʰ 36ᵐ.)

LEITH (Fanal D. 4) sur la jetée E. bâbord, en entrant. Lat. 55° 59′ 0″ N. Long. 5° 30′ 29″ O. Le feu est *fixe rouge*, élevé de 7ᵐ et visible à 8 milles (XIʰ 33ᵐ).

—— (Fanal D. 4) à *feu fixe* à l'ext. de la jetée O. A 2ᵐ 4 d'eau, on allume un feu vert sous le feu de cette jetée; et lorsque les portes du dock Victoria sont ouvertes, le feu vert est remplacé par un

feu rouge ; et aux deux têtes du dock s'allument alors des feux rouges.

FISHERROW (Fanal) *feu fixe* à l'extrémité de la jetée; c'est une lampe qu'on n'allume pas dans le clair de lune. (55° 56′ 55″ N. et 5° 24′ 9″ O.)

INCHKEITH (Phare D. 2.)) au sommet de l'île dans le golfe de *Forth*. Le feu est tournant de minute en minute et les éclats très-brillants durent 10″. Il se voit de tous les points de l'horizon à 21 milles, étant élevé à 67ᵐ.

Lat. 56° 2′ 0″ N. Long. 5° 28′ 15″ O.

DUNDAR. Deux feux *fixes*, au *vieux* port et au port *Victoria*.

Lat. 56° 0′ 0″ N. Long. 4° 50′ 49″ O.

COTE ORIENTALE D'ANGLETERRE

SAINT-ABBS-HEAD (Phare D. 1.) feu *fixe* varié par des éclats de 10″ en 10″; il est élevé de 58ᵐ et visible à 20 milles.

Lat. 55° 55′ N. Long. 4° 28′ 40″ O.

EYEMOUTH. (Feu *fixe* rouge, sur le coin d'une maison. (55° 52′ 25″ N. et 4° 25′ 21″ O)

BERWICK (Feux C.) à l'ext. de la jetée E. tribord en entrant. Il y a deux lumières *fixes* dans la même tour, à 14ᵐ et 7ᵐ 8 au-dessus de la mer; le supérieur *est blanc;* et l'inférieur, allumé lorsqu'il y a 3 mètres d'eau sur la barre, *est rouge;* on voit ce dernier à 8 milles depuis le N. 31° E. jusqu'au S. et le premier à 11 milles du N. 34° O. jusqu'au S. 32° 15′ O.

Lat. 55° 46′ N. Long. 4° 19′ 9″ O. (IIʰ 53ᵐ).

LONGSTONE (Phare C.) feu *tournant*, qui accomplit sa révolution en 30″; visible à 13 milles, il est élevé de 22ᵐ 9 sur une tour rouge de 25ᵐ 6 (55° 38′ 45″ N. et 3° 56′ 54″ O.). Ce feu est en ligne avec le feu supérieur de Farn, et fait passer sur le *Knavestone*. On ne doit jamais le relever sur cette direction dans son voisinage.

FARN (Deux phares C.) le plus élevé près de la pᵗᵉ S. O., l'inférieur près la pᵗᵉ N. O. de l'île (55° 37′ N. et 3° 59′ 9″ O.); ils ont leurs sommets rouges et sont distants de 170 mètres N. 30° O. Le plus élevé, de 26ᵐ 4 au-dessus de la mer, *tourne* de 30″ en 30″, et se voit à 14 milles. Le plus bas, qui n'a que 13ᵐ 7, est *fixe* et ne se voit qu'à 12 milles du N. à l'O. Le feu supérieur, tenu un peu moins de sa longueur à l'E. du feu inférieur, conduit entre le *Megstone* et *Oxscar*. Ces feux et le *Megstone* en ligne, conduisent entre le *Ploughseat* et le *Goldstone*. Ces observations sont très-importantes.

WARKWORTH (Fanal) *fixe* à l'ext. de la jetée S.; il est *rouge* et allumé quand quand il y a 3^m^ d'eau sur la barre.

Lat. 55° 20′ 24″ N. Long. 3° 55′ 20″ O.

COQUET (Phare D. 1) à la partie S. O. de l'île, feu *fixe*, visible à 14 milles depuis le N. 8° O. jusqu'au S. 8° E. Un feu moins brillant est vu du côté de terre dans toutes les autres directions. C'est une tour blanche avec parapet à tourelles, par 55° 20′ 6″ N. et 3° 52′ 24″ O. Il est élevé de 25^m^ 3. Quand on observe ce feu dans la direction de la bouée de la *pointe Hauxley*, il paraît *rouge*; et pour éviter les roches *Boulmer*, un *feu rouge* est montré dans cette direction.

BLYTH (deux Fanaux C.). A l'ext. S. de la ville, bâbord en entrant en rivière; ils sont séparés de 126^m^ N. 40° O. et S. 40° E. Leurs feux sont *fixes* et allumés seulement quand il y a 2^m^ 4 d'eau sur la barre. Le jour un pavillon indique la même quantité. On les voit à 11 et à 7 milles. Leurs tours sont blanches.

Lat. 55° 7′ 30″ N. Long. 3° 50′ 9″ O. (III^h^ 3^m^).

TYNEMOUTH (Phare C.) dans la cour du château, au côté N. de l'entrée de la *Tyne*, feu *tournant* visible à 18 milles. L'éclat a lieu de 1′ en 1′. Ce feu a 50^m^ d'élévation sur une tour de 23^m^.

Lat. 55° 1′ N. Long. 3° 45′ O.

—— Trois *feux* placés l'un sur l'autre, à l'extrémité de la jetée du Nord. Le sup. *vert*, celui du milieu *blanc* et l'inf. *rouge*.

SHIELDS (Phares) à feux *fixes* et à tribord en entrant, sur des tours séparées de 219^m^ E. 12° N. et O. 12° S.; élevés l'un de 37^m^ et l'autre de 23^m^, et visibles de 16 et de 13 milles, ils indiquent la direction de l'entrée, c'est-à-dire que lorsqu'on les amène en ligne, on est dans les plus profondes eaux près du banc *Herd* (côté S.). On ne trouve que 2^m^ d'eau sur la barre dans les basses mers. On allume les feux depuis le premier quart du flot jusqu'au premier quart du jusant, et on hisse un pavillon bleu le jour pendant les mêmes époques (55° 30′ N. et 3° 46′ 10″ O.).

SUNDERLAND (Feux) *fixes*, placés sur les jetées de chaque côté de l'entrée de la *Wear*. Celui de N. (D. 3), élevé de 22^m^ 3, se voit à 13 milles (54° 55′ N., et 3° 40′ 24″ O.). Le feu de la jetée S. (D. 4) est un feu de marée de 10^m^ 6, allumé de la mi-flot au quart de jusant; par des vents d'O., ce feu est éteint à marée haute, et on allume un feu *rouge* à 5^m^ 4 plus bas, dans la tour du N. Le jour on hisse un pavillon dans les mêmes circonstances. Un feu *vert* sur le nouveau phare signifie qu'il y a du danger dans le port.

SEAHAM (Fanaux D. 4); le 1er sur la p^te^ *Red-âcre*, à 2 feux, dont l'un est *tournant rouge* avec des éclats de 30″ en 30″, l'autre fixe;

visibles à 14 et 11 milles. Ils atteignent des élévations de 28 et de 15 mètres.

Le 2e fanal (D.) est sur la jetée S., à feu *fixe rouge* et par 54° 50′ N. et 3° 39′ 40″ O. C'est un feu de marée pour avertir d'entrer.

HARTLEPOOL (Ph. D. 1) et Fanaux). Le phare est sur le *Heugh*. Il a deux *feux fixes*, le supérieur blanc et l'inférieur rouge. Le premier allumé toute la nuit, le second seulement de la mi-marée à la mi-jusant. Leur élévation est de 25m 6 et 18m 8, et ils sont visibles à 15 milles de distance. Pendant le jour et pour marquer la marée, le feu rouge est remplacé par un ballon rouge placé au sommet de la tour. Lat. 54° 41′ 51″ N. Long. 3° 30′ 43″ O. (IIIh 43m).

—— (Fanal) sur la jetée du vieux port, *feu fixe, rouge* et visible à 7 milles; deux petits feux rouges sont également placés sur le quai, pour guider à l'entrée du port intérieur.

—— Fanal du port O. Chacune des deux jetées de ce port a un petit feu vert, élevé de 7m9. On fait également des signaux au moyen d'un ballon, quand des navires privés de pilotes sont forcés d'entrer.

—— (2 Fanaux) *fixes* rouges à 400m dans le N. 63° 45′ O. du feu principal sur la jetée du dock. Tenus l'un par l'autre au N. 59° 45′ O., ils guident dans la passe du port.

SEATON (Fanaux C.) deux feux *fixes* espacés de 1064m N. 79° O. Ils sont élevés de 27 et de 10m et visibles à 13 milles. Le feu inférieur est rouge, le supérieur blanc : ce dernier est à ½ mille dans les terres, et le premier sur la côte près des roches *Long-Scar*.

Lat. 34° 40′ 0″ N. Long. 3° 32′ 24′ O.

CARE-SAND (*flottant*) près la partie S.O. du banc (entrée de la rivière *Tees* côté O. Il n'a qu'un seul feu *fixe* visible à 7 milles. Le jour il porte une boule rouge. Le mot *Tees floating light* est écrit sur ses côtés. Lat. 54° 38′ N. Long. 3° 30′ O.

BRAND-SAND (2 Fanaux) sur la partie O. du banc *Brand-Sand*, distants de 500m S. 2° O. Ils sont *fixes* et l'inférieur rouge. Lat 54° 38′ N. Long. 3° 28′ 55″ O. La plus élevée des deux tours est à bandes longitudinales noires et blanches ; l'inferieure a des bandes rouges et blanches, mais horizontales.

Nota. La direction de ces fanaux change avec les mouvements des sables.

WHITBY (2 phares D. 1) près de *Ling-Hill*, au sud de la ville et à 235m N. 42° O. et S. 42° E. l'un de l'autre. Le feu N. est *fixe*, blanc et rouge ; le feu S. de couleur naturelle ; leur élévation est de 72m 9 au-dessus de la mer et ils sont visibles à 23 milles entre le N. 51° O. et le S. 4° E. par l'E. et le N.

Lat. 54° 28′ 40″ N. Long. 2° 54′ 50″ O.

En tenant les feux l'un par l'autre au S. 42° E., on court sur le *Whitby-Scar* qui gît à 2 milles du phare du N.; tenez toujours le feu du S. ouvert par celui du N.

WHITBY (Fanal C.) feu *fixe* vert sur la jetée O, visible à 13 milles; on l'allume deux heures avant et jusqu'à deux heures après le flot. Le jour on hisse un pavillon dans les mêmes circonstances; il est élevé de 25ᵐ 3. Sa tour est en pierre jaune.

Lat. 54° 29′ 30″ N. Long. 2° 57′ O. (IIIʰ 43ᵐ).

—— (Fanal) feu *fixe* rouge et vert sur le bout de la jetée de l'E., visible à 10 milles; on fait route entre les deux feux pour donner dans le port. Il paraît *rouge* vu du S. et vert vu du N.

SCARBOROUGH (Fanal) à l'ext. de la jetée Vincent, *fixe*, *rouge* du large, *blanc* du côté du port, allumé lorsqu'il y a 3ᵐ d'eau à l'entrée, ce qu'on marque par un pavillon le jour. Élevé de 17ᵐ 7; sa portée est de 13 milles. Lat. 54° 17′ N. Long. 2° 43′ 24″ O.).

FLAMBOROUGH (Phare C.) feu *tournant* montrant successivement deux éclats blancs, et un rouge avec des intervalles de 2′. Après l'éclat les lumières diminuent jusqu'à l'éclipse. La portée est de 20 milles (54° 7′ N. et 2° 25′ 10″ O.). La tour est blanche, élevée de 25ᵐ 6 et sa lanterne de 65ᵐ 2 au-dessus de la mer (IVʰ 13ᵐ).

WINTERINGHAM. *Feu fixe.*

WHITTON. (flottant) à l'extrémité du banc qui forme la pointe de *Whitton-Ness*, côté S. de l'Humber. Le bateau qui porte deux feux l'un sur l'autre, le supérieur *blanc* et l'inférieur *rouge*, est placé dans l'E. du banc; on le contournera pour passer dans le N.

BROUGH. Deux *feux fixes*. Proposé.

BRIDLINGTON (Fanal) feu *fixe* à l'extr. de la jetée N.; élevé de 7ᵐ 8 au-dessus de la mer, sa portée est de 8 milles; mais on ne l'allume que lorsqu'il y a 2ᵐ 7 d'eau dans le port.

Lat. 54° 5′ 12″ N. Long. 2° 32° 6″ O.

SPURN (Feu du cap) côté N. de l'*Humber*, *fixes* et sur des tours séparées de 145ᵐ N. 67° O. Le feu supérieur (D.1) par 53° 34′ 44″ N. et 2° 13′ 5″ O.; ils sont élevés de 28ᵐ et de 16ᵐ. On les découvre à 15 et 11 milles.

—— (Flottant C. 4) *tournant*, près le nouveau banc par 14ᵐ 6; ses éclats ont 30″ d'intervalle; on les voit à 10 milles. Ce bateau est rouge et porte une boule à la tête de son mât. Le mot *Spurn* est sur ses côtés. Lat. 53° 34′ N. Long. 2° 6′ 40″ O. (Vʰ 33ᵐ)).

BULL (Feu flottant C.) à l'extr. S.E. du banc, dans 8ᵐ 2 d'eau. Sa portée est de 10 milles. (53° 34′ N. et 2° 15′ O.)

STALLINBOROUGH (Feu fixe C.) dans l'*Humber*. Il sera aperçu à l'O. quand on sera par le travers du banc *Burcom*. Vu au S.O. il

sera très-brillant, mais sa lumière s'affaiblira à mesure qu'on approchera des passes, pour disparaître près de la bouée Holm.

Lat. 53° 37′ 10″ N. Long. 2° 30′ O.

KILLINGHOLM (Trois phares C.) *fixes*, l'un à 20m6, l'autre à 10m6, et le troisième à 11m 2 au-dessus de la mer. Le phare inférieur à 186m E. 22° S. du grand; et le phare N. à 227m N. 11° O. du même. Leur portée est de 11 milles. Le feu le plus élevé par le feu N. (le S. 11° E.), on évite le banc du *Holm* et la basse *Skitter*.

Lat. 53° 39′ 0″ N. Long. 2° 32′ 24″ O.

PAULL (Fanal C.) près les falaises et au côté S. O. de *Paull*; c'est un feu *fixe* élevé de 11m et de 7 milles de portée.

Lat. 53° 43′ N. Long. 2° 34′ 9″ O.

HEEBLES (flottant C.) au côté S. du chenal; feu *fixe*, *rouge*, ancré par 9m de fond. Sa portée est de 5 milles. Il porte son nom écrit.

Lat. 53° 44′ N. Long. 2° 37′ 0″ O.

OUTER-DOWSING (Flottant C.) il est *tournant*, montrant une lumière *rouge* de 20″ en 20″. Le bateau est mouillé par 16m 4 au côté O. du banc. Lat. 53° 28′ 15″ N. Long. 1° 17′ 30″ O.

LYNN-WELL (Flottant C.) par 32m d'eau au large de la pte du banc *Long-Sand*, à 2/3 mille S. 40° E. de la bouée de ce banc, et 5 milles N. 29° O. du fanal *Hunstanton*; ce navire est rouge et porte un feu *tournant* chaque 20″ à courtes éclipses, visible à 10 milles; le jour on hisse un ballon à la tête du mât. Le mot *Lynn-Well* est écrit sur ses côtés, et on frappe un gong de brouillards.

Lat. 53° 1′ 40″ N. Long. 1° 55′ 9″ O.

HUNSTANTON (Fanal D. 2) sur la pte; tour blanche de 18m 5 à feu *fixe* qui se voit à 13 milles, étant élevé de 32m 1. Il est d'un *rouge vif*, quand on le relève entre l'E. et l'E. $\frac{1}{4}$ S.E. ou la direction du banc *Roaring-middle*. Lat. 52° 56′ 54″ N. Long. 1° 50′ 19″ O.

DUDGEON (Flottant C.) par 14m6 d'eau, au côté S.O. du banc de ce nom, 21 milles N. 40° 30′ E. de *Wells*. Lumière unique, élevée de 11m 6 qu'on voit à 10 milles. Un ballon rouge est à son grand mât; le navire est rouge et il frappe un tam-tam pendant les brouillards. Lat. 53° 15′ 0″ N. Long. 1° 24′ 0″ O.

LEMAN et OWER (Feu flottant C.) par 29m de basse mer (53° 8′ 30″ N. et 0° 19′ 20″ O. près de la pte S.O. du *Ower*, mais à 5 milles S. 22° E. de sa partie la plus élevée, et 5 milles E. de la partie la plus élevée du *Leman*. Deux feux de lanterne sont sur des mâts séparés. Le supérieur est *tournant* et à 11m6 au-dessus de la mer, avec des éclats de 1′ en 1′; le feu d'arrière est *fixe* et élevé de 8m2 ; leur portée est de 10 milles. Le jour, chacun des mâts porte une boule rouge. On ne doit jamais en approcher par rapport aux

dangers, et on tire le canon quand on voit des navires courant sur eux. Il porte son nom sur ses côtés.

CROMER (Phare C.) sur la p^{te} N.E. de Norfolk, feu *tournant* dont les éclipses ont lieu de 1′ en 1′, qu'on voit à 22 milles. La lumière se perd graduellement. (52° 56′ N. et 1° 1′ 24″ O.) Il est élevé de 83^m sur une tour blanche de 18^m 5 (XI^h 46^m).

HASBOROUGH (Feux C.) entre ceux de *Winterton* et de *Cromer*; ils sont *fixes* sur deux tours blanches séparées de ½ mille N. 70° O., visibles de 17 et 15 milles; et conduisant dans la passe d'*Hasboro*, entre le *Newarp* et *Ridge Sands*. L'un a 41^m; l'autre 30^m au-dessus de la mer. Lat. 52° 49′ N. Long. 0° 48′ 0″ O.

—— (Flottant C.) à l'extr. N. du banc d'Hasborough par 28^m; il a 2 lanternes sur des mâts séparés, à 11^m 6 d'élévation, visibles à 10 milles. (52° 58′ N. et 0° 44′ 27″ O.) On y relève : le feu de Cromer, O. 14° S. ; le grand phare d'Hasborough, S. 10° O. Ce bateau est rouge, avec les mots *Hasboro-Light* sur ses côtés.

WINTERTON (Fanal C.) sur la p^{te} de ce nom, feu *fixe* qui se voit à 15 milles, dans une tour rouge entourée de maisons blanches.

Lat. 52° 43′ N. Long. 0° 38′ 54″ O.

NEWARP (Flottant C.) par 34^m d'eau à l'extr. N. du banc *Newarp*, 6 milles N. 80° O. du fanal *Winterton*. Le bâtiment est rouge, il porte 3 feux, et, comme le grand mât est le plus élevé, l'apparence est triangulaire. Chacun de ces mâts est surmonté d'un ballon rouge, le jour. Ce feu se voit à 10 milles, et le mot *Newarp* est écrit sur ses côtés. Lat. 52° 45′ N. Long. 0° 28′ O.

YARMOUTH (Feu flottant C.) au côté E. du *Cokle-Gat* (entrée N. de la rade de Yarmouth); son feu est *tournant* de 1′ en 1′. Il est ancré par 11^m 9 d'eau de basse mer; on y relève : la tour de Winterton, N. 72° O.; le feu flottant Newarp, N. 36° E.

La largeur du Cokle-Gat n'est que de $\frac{7}{10}$ de mille.

Lat. 52° 41′ 30″ N. Long. 0° 33′ 24″ O. (IX^h 3^m).

—— (Fanal) sur la jetée S. de *Gorleston* par 52° 34′ 25″ N. et 0° 36′ 4″ O. Feu *fixe*, *rouge* ; visible seulement à 2 milles. Le jour il est remplacé par un pavillon rouge.

CORTON (flottant C.), au près de l'ext. S. du banc, à l'entrée S. E. du canal Corton. Bateau rouge par 27^m. Le feu est *tournant rouge* de 20″ en 20″; les mots *Corton Fair way* sont écrits sur ses flancs.

Lat. 52° 29′ 40″ N. Long. 0° 30′ 9″ O.

—— Feux *fixes rouges*, le supérieur, élevé de 25^m 45 à ¼ mille N. de l'église de Hopton. L'inférieur, élevé de 11^m 2 à ¼ mille du précédent. Ces deux feux, tenus l'un par l'autre au N. 53° 55′ O. font traverser le passage dans la plus profonde eau.

NICHOLAS-GAT (Feu flottant C.) à la passe *Saint-Nicolas*, par 11^{m} d'eau, à la p^{te} N. du banc *Klettle-Bottom*; feu fixe élevé de 12^{m} et visible à 10 milles. Le jour il porte un ballon rouge; on y frappe un tam-tam dans les brouillards, et le mot *Nicholas-Gat* est écrit sur les côtés. (52° 34′ 0″ N. et 0° 33′ 24″ O.)

—— Un petit feu *rouge* se montre à l'arrière, à 6^{m} d'élévation; il sert de feu de reconnaissance.

LOWESTOFT (Phares C.) à la p^{te} E. du comté de *Suffolk*; deux feux *fixes* sur des tours séparées de 933^{m} N. 13° O., qui se voient à 16 et 11 milles et servent à diriger entre les bancs *Holm* et *New-Come*, en les tenant en ligne, le grand fanal inclinant vers le N. 37° E. L'un a 36^{m}, l'autre 12^{m} au-dessus de la mer. Feu sup^{r} par Lat. 52° 29′ 10″ N. Long. 0° 34′ 39″ O.

—— (Fanaux). Un fanal à *feu fixe rouge* est placé sur chaque jetée de ce port; et deux feux *verts* sont allumés à l'entrée du *port intérieur*.

PAKEFIELD (Fanal C.) feu *fixe rouge* visible à 9 milles, qui facilite la navigation entre les bancs *Barnard* et *New-Come*, dans la rade de Lowestoft; placé sur une maison de pêcheurs de *Kissingland* peinte en rouge, portant un mât et un globe. Il est visible du S. 39° E. au S. 45° E. par l'E., pour indiquer le passage entre les bouées.

Lat. 52° 26′ N. Long. 0° 36′ 45″ O.

EMBOUCHURE DE LA TAMISE

ORFORDNESS (Phares C. et D. 1) sur cette p^{te}, à l'E. d'*Orford*; ils sont *fixes*, sur deux tours rouges à 1316^{m} N. 36° E. de distance, l'une de 25^{m}, l'autre de 19^{m}. On les voit à 14 et 13 milles; amenés en ligne, ils conduisent dans *Hollesley-Bay* à l'intérieur du banc *Whiting*, et vers le N. entre les bancs *Aldborough* et *Sizewell*, la côte et le *Ridge*.

Lat. 52° 5′ N. Long. 0° 45′ 40″ O. pour le plus haut.

SHIP WASH (Flottant C.) à l'ext. N. du banc de ce nom, par 17^{m} d'eau. Le grand feu d'*Orfordness* restant au N. 28° O.: c'est un feu *fixe* et élevé de 11^{m}5; portée 10 milles. Le mot *Ship Wash* est peint sur ses côtés.

Lat. 52° 1′ 30″ N. Long. 0° 42′ 20″ O.

CORK (Flottant C.) par 7^{m}3 près du banc *Cork* au large d'*Harwich*. Son feu est *tournant* de 30″ en 30″ et visible à 10 milles. Un ballon rouge le signale pendant le jour. Lat. 51° 51′ N. Long. 0° 56′ 10″ O.

HARWICH (Fanaux) 2 feux *fixes* de direction sont établis au côté *Ouest* de l'entrée du port, à *Dovercourt*.

Le Supérieur, élevé de 13m 7 se voit entre le S. 9° 15′ E. et l'E. 15° N. par l'Est. Le feu inférieur de 8m 23 d'élévation se voit entre le S. 73° E. et l'E. 2° S.

En les tenant l'un par l'autre au N. 82° 15′ O., on passera entre les bouées *Ridge* et *Andrew*. Var. 20° 30′ O. en 1863.

LANDGUARD (Fanal D. 4). Le fort de ce nom, qui défend l'entrée d'Harwich, est surmonté d'un fanal qui paraît successivement *rouge* et *blanc;* il paraît *rouge* de la bouée *Andrews* jusqu'à la bouée *Beach-End;* là il paraît *blanc* et projette une étroite bande de lumière *rouge* dans le N. 31° 45′ O., direction de la bouée *North-Shelf*. Lat. 51° 56′ 15″ N. Long. 1° 1′ 9″ O.

GALLOPPER (Flottant C.) par 20m d'eau à la partie S O. du banc *Gallopper*. Le bâtiment est *rouge* et porte deux *feux fixes* sur des mâts séparés à 11m 6 d'élévation. On les voit de 10 milles; le jour ils sont remplacés par deux boules rouges.

Lat. 51° 45′ 0″ N. Long. 0° 24′ 24″ O.

KENTISH-KNOCK (Flottant C.) *tournant* de 1′ en 1′, mouillé par 22m près l'ext. E. du banc. Lat. 51° 41′ N. Long. 0° 39′ 40″ O. Son élévation est de 11m 6 et sa portée de 10 milles. Le bateau est rouge; il a son nom écrit sur ses côtés. On tire le canon lorsqu'on observe un navire courant sur les dangers.

SUNK (Flottant C.) par 20m à l'ext. E. du *Sunk-bank*, dans le bon canal de la *Swin-East*. La lumière est *fixe*, à 11m d'élévation et visible à 10 milles. Il conduit principalement aux *Sunk* et *King's Channels*, et de la à la Tamise. Lat. 51° 47′ N. Long. 0° 52′ 40″ O.

GUNFLEET (Phare C.) *à éclipses* de 30″ en 30″, construit su rl'accore S E. du banc de ce nom; il est *rouge*. On ne doit jamais l'approcher à moins de 300m et on ne doit jamais le contourner par le nord. Lat. 51° 46′ N. Long. 0° 58′ 40″ O.

SWIN-MIDDLE (Flottant C.) à l'ext. O. de ce banc, par 11m d'eau. Feu *tournant* de 1′ en 1′, élevé de 11m6 et visible à 10 milles. Les mots *Swin-Middle* se lisent sur les côtés.

Lat. 51° 38′ 45″ N. Long. 1° 13′ 9″ O.

MAPLIN (Phare D. 2) feu *fixe* et *rouge* sur la pointe S. E. du banc, qui assèche aux basses marées; par 51° 35′ N. et 1° 16′ 10″ O. Sa portée est de 10 milles. C'est un poligone rouge de 16 côtés, élevé sur poteaux. On y frappe une cloche de brouillards. On ne doit jamais passer par le N. de ce phare, en entrant ni en sortant de la Tamise. Enfin il est masqué de manière à être invisible au

nord de la ligne tirée de la bouée du *Blacktail-Spit* à celles du *Maplin* S.E. et du *Maplin*.

—— (Feu). Un second *feu fixe* est allumé dans le même phare, éclairant 8° du cercle, pour marquer le chenal entre le feu flottant (et tournant) du *Girdler* et la bouée *Shivering*.

MOUSE (feu flottant C.) par 7m3 de basse mer, à l'ext. O. du banc dont le nom est écrit sur ses côtés. Le feu est *tournant vert*, élevé de 11m 6 et visible à 10 milles. Le bâtiment est rouge.

Lat. 51° 32′ N. Long. 1° 20′ 0″ O.

NORTHFLEET. Feu *fixe blanc* et *rouge* sur le quai *India-Arms*, blanc dans le canal de *Northfleet-Hope*, et rouge depuis 2m 7 dans l'E. et sur le *Broadness*.

HOPE (Fanal) dans le fort sur une pointe. Ce n'est qu'une lampe sur un mât de pavillon, à l'usage des charbonniers.

MUCKING (Fanal D. 2) *feu fixe* élevé de 12m2. Sa couleur est ordinaire, à l'exception des relèvements suivants, où il se montre *rouge*, savoir : l'E. 4° N. du fanal pour parer les *Scars* de la pte *Chapman;* l'O. 12° S. portant sur l'axe du banc *Owen* et la petite distance en dehors de la marque des 3m ; le S. 27° E. pour marquer la ligne directe sur la balise O. de *Blyth*. Ce feu est donc également dans le *Sea-Reach*.

CHAPMAN (Fanal D. 2) sur la pte du *Sea-Reach* à l'intérieur de la Tamise, de 12m 2 au-dessus des hautes mers; son feu est *fixe* et sa couleur ordinaire, excepté de l'E. au N. sur l'alignement de la bouée du milieu du fleuve où le feu est *rouge;* il signale la limite N. de la passe nommée *Sea-Reach* (Var. 22° 5′ O. en 1853).

SOUTH-END (Fanal) *feu fixe* et *rouge* sur la jetée, dans le *Sea-Reach* ou chenal intérieur de la Tamise.

Lat. 51° 31′ 0″ N. Long. 1° 36′ 45″ O.

SHEERNESS (Fanal) sur la pte *Garrison*, feu *fixe rouge* de 4 à 5 milles de portée, placé sur le mât de pavillon des gardes-côtes; il est élevé de 9m 7. (51° 26′ 48″ N. et 1° 35′ 27″ O.)

WHITSTABLE, *feu fixe* sur une cheminée.

NORE (Feu flottant) à l'ext. E. du banc *Nore*, par 6m 8, à près de 3 milles N. 33° E. de la pte *Garrisson* de Sheerness. Il n'a qu'un feu *tournant vert* de 30″ en 30″, de 11m 5 d'élévation, qu'on voit à 10 milles. Ce fanal conduit à l'entrée de la Tamise et de la Medway.

Lat. 51° 29′ N. Long. 1° 31′ 0″ O. (1h 20m).

GIRDLER (Feu flottant C.) mouillé par 5m 7 à l'ext. O. du même canal du *Prince*, près du banc *Girdler;* il est muni d'un *feu tournant* de 30″ en 30″, visible à 10 milles, il porte son nom sur ses côtés. Lat. 51° 29′ 10″ N. Long. 1° 12′ 59″ O.

CANAL DU PRINCE (Fanal C.) mouillé par 6m 4 sur le côté N. du canal, entre les feux de *Tongue* et *Girdler;* feu *tournant rouge*, de 20″ en 20″. Le bateau porte écrit sur ses côtes *Prince's-Channel.* On ne doit pas passer au N. du bateau.

EAST-TONGUE (Feu flottant C. et D.) au milieu de l'entrée du *chenal* du *Prince* pour faciliter la navigation du *North-Foreland* au feu de *Nore;* il y a deux feux verticaux, l'un *blanc* et l'inférieur *rouge*, dont la portée est de 10 milles. Il est mouillé par 18m 3. Le mot *Tongue* est écrit sur ses côtés. Lat. 51° 29″ N. Long. 1° 0′ 39″ O.

HERN (Fanal) *fixe* sur le bout de la jetée.

Lat. 51° 23′ 45″ N. Long. 1° 12′ 10″ O.

MARGATE (Phare) à l'ext. O. de la jetée, feu *fixe rouge*, qui se voit à 10 milles. C'est une colonne de 21m et le feu a 25m 7 au-dessus de la mer. (51° 24′ N. et 0° 57′ 24″ O.) XIIh 26m.

JARVIS (Fanal) feu *fixe* vert, allumé à l'extrémité du débarcadère près *Margate.* Lat. 51° 24′ 0″ N. Long. 0° 57′ 9″ O.

NORTH-FORELAND (Phare D. 1) *fixe blanc* et *rouge;* il est élevé de 56m sur une tour blanche octogone de 22m 7 et se voit à 19 milles, entre le N. 37° 15′ O. et le N. 15° 20′ O.; sa lumière est *rouge.*

Lat. 51° 22′ 28″ N. Long. 0° 53′ 21″ O.

RAMSGATE (Fanal C.) élevé de 11m sur la jetée O., à feu *fixe rouge*, qui se voit de 6 milles; on ne l'allume que lorsqu'il y a 3m d'eau dans les jetées; le jour, un ballon rouge est hissé sur la falaise, près l'*échelle de Jacob*, dans la même circonstance.

Lat. 51° 19′ 45″ N.. Long. 0° 54′ 40″ O.

Deux petits feux *verts*, un sur la falaise de l'O., et un autre sur la jetée de l'O. (celui-ci ne sera pas visible quand on sera dans le bon canal, venant des *Dunes*) visibles près de la direction du *Old-Cudd* indiqueront moins de 3m d'eau dans la passe. Tenus l'un par l'autre, ils guident dans le *Old-Cudd.* Avec 3m d'eau, le feu *vert* de la falaise O. et le feu *rouge* servent de direction. Ils conduisent dans les plus profondes eaux jusqu'au port.

GOODWIN-SANDS (Flottant C.) mouillé par 16m, à ½ de mille E., 16° N. de l'ext. N. des *Goodwin-Sands*, et 7 milles S. 50° E. du phare *North-Foreland.* Il a trois *feux fixes* et celui du grand mât a 12m 7. On les voit à 10 milles. Ce bâtiment est rouge, et porte des boules rouges; le mot *Goodwin* est sur ses flancs.

Lat. 51° 19′ 23″ N. Long. 0° 44′ 42″ O.

—— (Flottant C.) sur le bord O. du *Goodwin*, dans le *Gull-Stream*, mouillé par 15m d'eau, au large de *Trinity-Swash*, une des passes qui conduisent à la rade des Dunes: il reste au N. 30° E., 9 milles du fanal *South-Foreland.* Ce bâtiment est rouge et porte

un seul *feu tournant* avec éclats à 20″ d'intervalle. Le mot *Gull* est écrit sur ses côtés. Lat. 51° 16′ 30″ N. Long. 0° 51′ 40″ O.

—— (Flottant C.) à l'ext. S. de *Goodwin-Sands*, visible à 10 milles, lumière *fixe* élevée de 11ᵐ 6. Le bâtiment est rouge et mouillé par 24ᵐ d'eau ; il porte une boule rouge et les mots *South-Sand-Head* sur ses côtés. Lat. 51° 10′ N. Long. 0° 52′ 5″ O.

—— (Flottant) *fixe*, mouillé par 13ᵐ 7 à 6 cables dans le S. 15° E. de la bouée *Brake;* le mot *Wreck* est écrit sur ses côtés.

DUNES (les). Pour compléter les renseignements sur les bancs *Goodwin*, je dois faire connaître qu'il existe le long de leur côte E., quatre grandes bouées qu'on ne doit jamais approcher à moins de *demi-mille* (930 mètres), attendu que la marée y porte avec force dans la direction O.N.O.

La première, ou celle du N. E., est *rouge* avec un mâtereau à tête triangulaire, par 20ᵐ. La deuxième par 27ᵐ, est noire avec un mât à la tête de diamant, et porte l'inscription *Swatchway*, attendu qu'elle est par le travers de la coupure des bancs où il y a passage. La troisième bouée est à la partie N. du *Galliper* S. par 23ᵐ; elle est surmontée d'une cage, et à bandes horizontales blanches et noires. La quatrième est à la partie S. des bancs, par 15ᵐ.

DEAL (signal de 1ʰ temps moyen de Greenwich). Le ballon est monté à mi-mât environ 5′ avant 1ʰ, et à la tête du mât environ 3′ avant 1ʰ. Le temps à compter est le commencement de sa chute.

COTE MÉRIDIONALE D'ANGLETERRE

SOUTH-FORELAND (Phares C.1 D. 1) à feux *fixes* sur deux tours de 21 et 15ᵐ, marquant l'E. 10° N., à 410ᵐ de distance ; leurs lumières à 113 et 83ᵐ d'élévation, se voient à 26 et 23 milles ; tenus en ligne, ces phares font éviter l'extrémité S. des bancs *Coodwin.*

Lat. 51° 8′ 26″ N. Long. 0° 57′ 47″ O.

DOVER (Fanaux). Deux *feux rouges* sont sur des mâts séparés de 4ᵐ 6 N. 24° 50′ O. sur la jetée S.; élevés de 18ᵐ 3 et visibles à 12 milles. Le premier est allumé avec 2 à 3ᵐ d'eau sur la barre ; le deuxième, qui porte 2 feux, lorsqu'il y a 3 à 3ᵐ 9 d'eau sur la barre, et le jour on hisse un pavillon avec ballon noir dans le premier cas, et le pavillon rouge seul dans le second.

Lat. 51° 7′ N. Long. 1° 1′ 0″ O. (XIʰ 26ᵐ).

Ces feux ne servent qu'à signaler les jetées et non le chenal, qui change souvent par le mouvement des sables.

—— (Fanal C.) sur la jetée N.; *fixe*, *rouge*, allumé avec 2ᵐ d'eau sur la barre et seulement le temps de la marée.

DOVER (Fanal) sur la p^{te} *Cheeseman* ou ext. de la jetée O. Il est *fixe bleu* visible seulement à 2 milles. On y frappe une cloche pendant les brouillards.

—— (Fanal) près la tour de ville, *fixe vert*, signalant le milieu entre les jetées (XI^h 26^m).

Il existe aussi un système de signaux de marée, tant de jour que de nuit, mais à l'usage des pilotes seulement.

FOLSKSTONE (Feu *fixe rouge*) sur la jetée S., par 51° 4′ 50″ N. et 1° 8′ 40″ O.; il n'est allumé que lorsqu'il y a 3^m d'eau dans le port, ce qui est marqué le jour par un pavillon; *rouge* quand il y a 4^m 2 d'eau; un feu *blanc* au-dessous avec plus de 4^m 8. On le voit à 6 milles. Près de *Folkstone* on doit courir au large lorsque le feu supérieur de *South-Foreland* disparaît.

—— Feu *fixe vert* et *blanc* (D. 4) sur la jetée neuve qui s'étend à 315^m dans l'E. 22° S, à 190^m S. 17° E. du feu rouge; il se voit à 6 milles de l'O. 15° S. à l'E. 40° N. Il est blanc à terre de ces relèvements.

VARNE (*flottant* C.), mouillé par 29^m d'eau; feu *rouge tournant* chaque 20″, il est élevé de 12^m et visible à 10 milles. Le plus haut feu de *South-Foreland* N.E. 3/4 N. à 12 milles ½, le feu du cap Grisnez S.E. ¼ E. 12 milles ½. Lat. 50° 56′ 20″ N. Long. 1°3′50° O.

—— Une bouée *rouge* marquée N.E. *Varne* est mouillée par 23^m à 5 milles ½ au N. 41° E. du *feu flottant*.

DUNGENESS (Phare D. 1) sur la p^{te} extrême; feu *fixe* qui se voit à 15 milles. Pour le distinguer le jour, on a peint la tour en bandes alternatives rouges et blanches horizontales. Il est haut de 28^m; la lumière est électrique.

Lat. 50° 54′ 59″ N. Long. 1° 21′ 55″ O. (XI^h 26^m).

RYE (Feux). Au côté N. de l'entrée du *Camber* sont deux feux *fixes* visibles à 3 et 4 milles, marquant le N. 33° O. à 162^m de distance et élevés de 11 et 8^m; ils sont éclairés lorsqu'il y a 3^m d'eau sur la barre. Dans le jour, un pavillon est hissé avec 3^m d'eau; un petit pavillon rouge sur un mât séparé indique 4^m quand il est hissé à moitié, 4^m 2 lorsqu'il joint la pomme de ce mâtereau. Deux petits pavillons rouges, hissés à mi-mât, annoncent 4^m 5, et montés à la pomme, 5^m. Lat. 50° 56′ 45″ N. Long. 1° 34′ 40″ O. (XI^h 26^m).

—— Deux feux *fixes rouges* de marée sont à 66^m de la tête de la vieille jetée.

HASTINGS (Deux fanaux) à 270^m N. et S. de distance et à feux *fixes*, *rouge* et *blanc*, qui dirigent les pêcheurs; ils sont à 18 et 9^m au-dessus de la mer. Le feu supérieur visible à 7 milles, l'autre à 4. Lat. 50° 51′ 30″ N. Long. 1° 44′ 40″ O.

EAST-BOURNE (Fanal) simple lampe à *feu fixe*, élevée de 3m et allumée seulement pendant la saison de la pêche.

BEACHY-HEAD (Phare C.) feu *tournant* de 2′ avec éclats de 15″ visibles à 22 milles; il est élevé de 86m sur la falaise *Belletout*, sur une tour blanche de 13m 6; en le tenant ouvert de la falaise E., on évite les bas-fonds du *Royal-Souverain* et les autres bancs. Il est nécessaire de ne point diminuer son eau de moins de 23m.

Lat. 50° 44′ 15″ N. Long. 2° 7′ 14″ O. (XIh 26m).

Six cavernes ayant une entrée de 1m et un escalier de 6m aboutissant à des chambres, sont creusées dans les falaises entre *Cukmore* et *Bechy-Head*, ainsi qu'une caverne appelée la *Grotte de Derby*, dans laquelle les naufragés trouvent un asile assuré.

NEWHAVEN (Phares D.) à *feux fixes*, sur la jetée O. et à 46m N. 26° 40′ O. l'un de l'autre; ils sont visibles à 7 et 8 milles de distance, mais l'inférieur n'est allumé que lorsqu'il y a 3m d'eau sur la barre; son feu est rouge quand l'eau marque de 3 à 4m, et blanc lorsqu'elle monte au-dessus.

Pendant le jour un ballon noir est hissé au mât de la jetée quand l'eau ne marque que 2 à 3m sur la barre; deux ballons quand elle marque de 3 à 4m, et un pavillon rouge pour toute quantité au-dessus (50° 47h 0″ N. et 2° 16′ 55″ O.).

—— Feu de port *fixe vert* sur la jetée E., son élévation est de 5m 4 et sa portée de 3 milles. Il fait passer entre les jetées.

BRIGHTON (Fanal) *fixe vert* sur la jetée de la chaîne, élevé de 10m 7 au-dessus de la mer, et qui se voit à 10 milles.

Lat. 50° 49′ N. Long. 2° 28′ 9″ O. (XIh 38m).

SHOREHAM. Deux feux *fixes* (D. 4) sont à l'entrée du port, marquant le N. 6° E. 239m de distance et visibles à 10 milles; ils sont à 12 et 7m au-dessus de la mer; le plus bas est allumé seulement quand il y a 3m 3 d'eau dans les jetées; et un *feu rouge* est ajouté quand la mer est pleine; le plus haut fonctionne toute la nuit.

Lat. 50° 50′ N. Long. 2° 35′ 0″ O.

LITTLEHAMPTON (Fanal) *fixe rouge*, de 7 milles de portée sur l'ext. N. de la jetée E.; par 50° 48′ N. et 2° 52′ 34″ O.

OWERS (Flottant C.) par 34m, à 6 milles S. 48° E. de *Selsea-Bill*, et à l'ext. S.E. des bancs d'*Owers*, par 50° 38′ 42″ N. et 3° 0′ 5″ O.; feu *fixe* visible à 10 milles et élevé de 11m 6. Le jour on hisse un ballon ou l'on frappe un tam-tam, si le temps le rend nécessaire. Lorsqu'on voit un navire courant sur les dangers, on tire le canon et l'on amène le pavillon à mi-mât, jusqu'à ce que l'on le voie dans une meilleure route.

BEMBRIDGE (Flottant C.) par 9m d'eau, à 256m E.N.E. de la bouée

Nab-Rock, qui est à 2 milles E. ¼ S.E. de la grande Sainte-Hélène (île *Wight*). 50° 41′ 40″ N. et 3° 22′ 0″ O. Bateau *rouge* portant deux feux fixes sur des mâts différents, à 11 et 8^m d'élévation. On les voit à 8 et 6 milles; pendant le jour, un tam-tam de brouillards avertit de son approche (XI^h 0^m). Le mot *Bembridge* est sur les flancs du navire.

WARNER (Flottant C.) *tournant* de 1′ en 1′, placé sur les bancs de ce nom, au côté S.O. du chenal qui sépare le *Warner* du *Horse-Sand*. Il est mouillé dans l'entrée E. du *Spithead* par 23^m d'eau et porte son nom sur ses côtés. Le bateau est *rouge* et porte un ballon. Lat. 50° 43′ 50″ N. Long. 3° 24′ 0″ O.

SOUTH-SEA (Fanal) feu *fixe*, dans le château, à l'entrée de Portsmouth; visible à 9 milles et élevé de 15^m. Ce feu paraît *rouge* lorsque le chenal, entre les bouées du *Spit* et de *Horse* est ouvert, du N. 10° O. au N. 11° E., mais *vert* à l'O. de la bouée du *Spit* au N. 11° E.

A l'O. de l'*Edgar* et à l'E. du *Horse*, le feu est invisible. Il y 11 petits feux sur des poteaux dans le port de Portsmouth.

Lat. 50° 46′ 45″ N. Long. 3° 25′ 24″ O. (XI^h 40^m).

RYDE (Fanal) à feu *fixe*, à l'ext. de la jetée. Feu de position.

Lat. 50° 44′ 30″ N. Long. 3° 29′ 40″ O.

CALSHOT (Flottant C.) à l'ext. du banc. Son feu est *tournant* de 1′ en 1′, et par 6^m 4 d'eau de basse mer. Il est visible à 9 milles. Le mot *Calshot* est peint sur ses côtés.

Lat. 50° 48′ 45″ N. Long. 3° 36′ 40″ O.

SOUTHAMPTON (Deux fanaux) 2 feux *fixes* sur le quai royal; l'inférieur est rouge. On les amène en ligne pour pratiquer le chenal. Lat. 50° 53′ 40″ N. Long. 3° 44′ 24″ O.

Il existe encore deux feux fixes sur les jetées des docks; *rouge sombre* sur la jetée N. et *rouge* sur celle du S. En les tenant en ligne, on pénètre dans la rivière *Itchen* par 4^m 5 d'eau (XI^h 40^m).

YARMOUTH (Fanaux) feu extérieur *fixe vert* sur le mur du château, côté ouest; feu intérieur *fixe* sur l'angle d'une maison à 27^m du précédent. Tenus en ligne, ils mènent dans le port par 4^{m}2 d'eau.

HURST (Fanaux C.) au N. du saut de *Needles* sur la p^{te} de ce nom. Il y a deux feux *fixes* séparés de 230^m N. 39° E. et S. 39° O.; ils se voient à 13 et 10 milles, et conduisent sur le *Needles-Bridge* et les *Shingles*. Le plus élevé atteint 23^m. Sa tour est rouge.

Lat. 50° 42′ 26″ N. Long. 3° 53′ 5″ O.

On allume un autre feu dans le fanal inférieur au S.O., qu'on ne voit que de l'O. 38° S. à l'O. 5° S.

NEEDLES (Phare D. 1) sur la plus extérieure des roches à l'O. de l'île de *Wigth*, feu *fixe*, *rouge* et *blanc*, élevé de 24ᵐ et visible à 14 milles. Le feu est rouge, excepté entre l'O. 22° S. et l'O., et entre le N. 34° E. et le N. 39° E. où il paraît blanc. La limite S. du feu blanc vers l'O. 22° S. fait passer à 2 milles dans le S. du cap *Durlston* sur des fonds de 25ᵐ. Sa limite N. à l'O. fait parer le banc *Dolphin* et l'accore S.O, des *Shingles* par 9ᵐ 1. Le feu blanc fait éviter le banc *Wardin*. Lat. 50° 39′ 40″ N. Long. 3° 54′ 40″ O.

Un feu est en construction à environ $\frac{1}{4}$ de mille à l'O. du précédent.

SAINTE-CATHERINE (Phare D. 1) à la pᵗᵉ Sud de l'île *Wight* par lat. 50° 34′ 30″ N. et long. 3° 38′ 0″ O. Son feu est *fixe*, élevé de 54ᵐ et visible à 19 milles. Cet établissement est un des plus utiles de la côte anglaise. Var. 21° 30′ O. en 1863.

POOLE (Fanaux). *Deux feux fixes* et *rouges*, au côté N. de l'entrée à 240ᵐ N. 28° O. l'un de l'autre. On les voit à 6 milles; ils donnent la direction pour entrer. Lat. 50° 41′ 0″ N. Long. 4° 17′ 0″ O. Il y a en outre 4 *feux fixes* à *Poole*. Un sur la pointe Nord-Haven; deux *rouges* dans la ville et un auprès de la ferme *Elipule*.

SWANAGE. Un feu fixe est propcsé pour la jetée.

WEYMOUTH (Fanal) feu *fixe* et *rouge*, à l'ext. de la jetée S., visible à 5 milles. Lat. 50° 36′ 28″ N. Long. 4° 46′ 30″ O.

BLAGDON-HILL. Un monument est sur cette colline, derrière *Weymouth;* son sommet atteint 269ᵐ et se voit dans l'île de *Wight*. à l'E.; et de *Berry-Head*, à l'O.

SHAMBLES (Flottant C.) mouillé par 27ᵐ à l'extrémité Est du banc; feu *fixe* de 10 milles de portée; le bateau est rouge et porte son nom sur ses côtés. On fait résonner un *gong* avec de la brume; et on tire le canon quand un navire est en danger.

PORTLAND (Phares C.) A l'ext. S. de la presqu'île, sont deux phares à feux *fixes* marquant le N. 50° O., 460ᵐ de distance; on les voit à 21 et 18 milles; ayant 63 et 40ᵐ au-dessus de la mer. Tenus en ligne ils font éviter le *Portland-Race* et les *Shambles*. Au S. de l'inférieur on ne voit pas au-delà de l'O. 43° S.

Lat. 50° 31′ 22″ N. Long. 4° 47′ 13″ O.

—— (Fanal) placé sur le barrage, pour signaler les travaux de la nouvelle rade; c'est un *feu rouge et fixe*. (50° 35′ 0″ N. et 4° 44′ 50″ O.)

LYME-REGIS. Feu *fixe rouge* de 4 milles de portée sur la jetée intérieure. On l'allume de la mi-flot à la mi-jusant.

—— Feu *fixe* vert sur la maison de la douane à 250ᵐ N. 64° O. du précédent, En le tenant ouvert juste dans l'E. du feu *rouge*, et

au N. 64° O., on pare le *Gobber* extérieur et on fait route sur les têtes de jetées intérieures. Lat. 50° 43′ 15″ N. Long. 5° 16′ 30″ O.

TEIGNMOUTH (Fanaux) *fixes* à l'ext. N.O. du *Denn*, au côté N. de l'entrée du port; *rouge* dans toutes les directions; leur élévation est de 10m et leur portée de 6 milles. En les tenant en ligne, on pare les roches du large du *Ness*.

Lat. 50° 32′ 30″ N. Long. 5° 49′ 50″ O. (VIh 18m).

TORQUAY (Fanal) *fixe rouge* sur la jetée, élevé de 4m 5 et visible à 5 milles. Lat. 58° 27′ 30″ N. Long. 5° 51′ 34″ O.

BRIXAM (Fanal) feu de port *rouge* et *fixe*, à l'extrémité de la jetée. Lat. 50° 24′ N. Long. 5° 20′ 44″ O. Sa portée est de 6 milles; il est élevé de 6m sur un mâtereau en fer.

DARTMOUTH (Fanal D. 4) à *feu fixe*, blanc, rouge et vert sur la pointe *Kingswear*. Sa portée de 11 milles et son élévation de 26m. Il paraît *blanc* dans le canal sur un arc de 9° 30′ entre le N. 27° 30′ O. et le N. 36° O. ; *rouge* entre le N. 36° O. et la terre, dans le N. E. ou sur les bancs *Kettle* et sur le récif *Castle ; vert* entre le N. 27° 30′ O. et la côte au S. O. sur les bancs qui entourent le rocher *Checkstone* et le *Pin*.

Lat. 50° 20′ 30″ N. et long. 5° 54′ O.

—— A 33m en avant, *fixe*. On est dans le bon chenal en le tenant au N. 28° O. du précédent.

—— *Fixe*, près la station du garde-côte.

Les pointes *Castle* et *Kettle* dépassées, le feu *blanc* indiquera la route pour mouiller. Un feu rouge éclairera les bancs qui sont au N. du port et un *feu vert* les bancs de *One-Gun* au S.

CASQUETS (Trois Feux C. 1) sur l'îlot Casquet, 6 milles de la pte N.O. de l'île *Aurigny*. Ils sont *tournants* et visibles à 15 milles. Leur éclat a lieu de 20″ en 20″; leur lumière disparaît ensuite jusqu'à l'éclipse. Ils forment un triangle, excepté lorsqu'ils restent au S. E. 9° E. où l'on n'en voit que deux. Ces feux ont 34m au-dessus de la mer. Il s'y trouve une cloche de brouillards.

Lat. 49° 43′ 12″ N. Long. 4° 42′ 33″ O.

AURIGNY (ALDERNAY) feu *fixe rouge* de 6 milles de portée, sur le bout de la jetée O. du port de *Braye*, masqué dans la direction des dangers qui sont des deux côtés du port. (49° 43′ 20″ N. et 4° 32′ 15″ O.

—— (Fanal) à 335m S. 34° O. du précédent. Le feu est *fixe rouge*, élevé de 17m visible à 9 milles du côté du large.

GUERNESEY (Fanal D. 4) feu *fixe* sur la jetée de *Saint-Pierre*, par 49° 27′ 10″ N. et 4° 52′ 0″ O., visible à 11 milles L'élévation au-dessus de la mer est de 10m. On l'aperçoit en venant par la passe

N. (petit Russel), par celui E. (grand Russel), et par le S. quand on a doublé la pte Saint-Martin. En approchant du château *Cornet* pour entrer, on amène le feu à l'O. 2° 30' S.; ou, si c'est pour mouiller en rade, à l'O. 11° S.

Le clocher de Torteval à l'O. et la colonne de la pte S.E. de l'île servent à la faire reconnaître aux bâtiments qui viennent du S.O.

HANOIS (Phare D. 1) sur la roche S. O. du groupe, à l'O. de Guernesey. Il est *tournant rouge* de 45" en 45", et élevé de 30m5 au-dessus de la mer. Il se voit de 12 à 14 milles.

Lat. 49° 26' 2" N. Long. 5° 2' 19" O.

Ce feu est visible sur tout l'horizon; caché à l'E. par l'île Guernesey entre l'E. 33° N. et l'E. 25° S., relèvement qui passe à 3 milles au N. de l'*île de Serck* et sur les roches *Pierre de Lecq*. Passant le raz dans l'O. de l'île Guernesey n'amenez le feu au S. du S.S.E. que si le feu des Casquets vous reste au N.E. Méfiez-vous du courant de flot. (Var. 21° 15' O. 1865.)

JERSEY (Phare D. 1) sur le brise-lame de *Verclut*, au côté N. de la baie de *Ste-Catherine* extrémité extérieure; feu *fixe* élevé de 18m et visible de 7 à 14 milles.

Lat. 49° 13' 15" N. Long. 4° 21' 21" O.

—— *Feu fixe* sur le bout de la jetée *Gouray*.

—— Fanal (C. 1) feu *fixe* d'une portée de 6 milles et 9m 4 d'élévation sur la jetée *Victoria* ou jetée neuve du S.

—— Feu *fixe rouge* (C. 1) de 3 milles de portée et 4m9 de hauteur sur la tête de la jetée *Albert* ou *Saint-Hélier*.

—— Feu *fixe bleu* (C. 1) sur le parapet de la vieille jetée du N., à 130m N. 31° E. du feu de la jetée *Victoria*; sa portée est de 3 milles et son élévation de 5m 2.

—— Feu *fixe* rouge sur la jetée supérieure de la rade à 612m E. 45° N. du feu de *Victoria*, 3 milles de portée et 14m de hauteur.

Lorsqu'on approchera du port de *Saint-Hélier*, si on tient le feu *rouge* de la jetée Albert, et le feu *bleu* de la vieille jetée N. en ligne, on passera dans l'O. des *Grune-St-Michel*, et très-près dans l'E. des *Huitriers*. Le meilleur canal en venant de l'O. est celui qui passe entre les *Huitriers* et les *Bues*; pour y donner, il faut tenir le feu de la jetée *Victoria* dans l'alignement du feu *rouge* de la jetée supérieure de la rade, en passant trop près cependant du *Grune au Dart* et de la *Grande Vauden*.

START-POINT (Phare D. 1) à feu *tournant*, montrant des éclats de 1' en 1', visibles à 20 milles. Il est a 126m en dedans de l'extrémité S. E. de la pointe, sur une tour blanche de 27m et élevé de

62ᵐ au-dessus de la mer. Un feu *fixe* (C.) élevé de 58ᵐ est encore allumé dans la même tour, dans la direction de *Berry-Head*, mais visible seulement quand *Start-Point* reste entre l'O. 27° S. et le S. 9° 45′ O.; à moins de 10 milles, on voit toujours une faible lumière. Lat. 50° 13′ 18″ N. Long. 5° 58′ 35″ O.

PLYMOUTH (Phare D. 2) à l'ext. O. du brise-lame; 2 feux *fixes*, élevés 19ᵐ 2, *rouge* et *blanc*, avec une portée de 9 milles; le feu rouge se voit de la mer et s'étend à l'intérieur jusqu'à la ligne N. 26° E. du phare (ou jusqu'à la bouée *Melampus*). En entrant par la passe O., on ne doit mouiller que lorsqu'on a dépassé cette ligne et ouvert le feu blanc. Il y a une cloche de brouillards.

Lat. 50° 20′ 2″ N. Long. 6° 29′ 36″ O.).

Un *feu fixe d'addition* a été installé 4ᵐ5 au-dessus du phare précédent et dans la même tour; il se voit dans la direction qui passe dans le chenal, entre les *bouées*, pour servir à cette entrée.

Var. 22° 50′ O. en 1863.

—— *Fixe rouge*, au bout de la jetée de la baie *Mill*.

—— Feu *fixe* sur la jetée *Barbican* de l'O. Il se voit à 6 milles; relevé au N. 4° E. et tenu ouvert par le mont *Datten*, il guide dans le canal de l'Est; lorsqu'on le ferme par la pᵗᵉ *Fish* ou *Fish's-Nose*, à l'ext. E. de la citadelle, il mène sur le *Cobler*, banc au large et au pied du mont *Batten* (Vʰ 29ᵐ).

—— (Remarque) à l'ext. E. du barrage : c'est une colonne surmontée d'un globe de 2ᵐ, engagée dans une maçonnerie en granit. Les naufragés y montent au moyen de marches.

EDDYSTONE (Phare D.2), sur ce rocher à l'entrée de la baie de *Plymouth*; la hauteur est de 22ᵐ à la marée haute; la tour est peinte en bandes horizontales rouges et blanches. La pᵗᵉ *Rum-Head* en est à 9 milles N. 12° 30′ E. Le feu est *fixe* et se voit à 13 milles. Lat. 50° 10′ 54″ N. Long. 6° 36′ 2″ O. (Vʰ 16ᵐ).

Il y a plusieurs dangers tout autour : celui du S. s'étend à 142ᵐ, celui de l'E, à 119ᵐ et celui du N. E. à 274ᵐ. Il ne faut donc pas trop approcher.

FALMOUTH (Phare C.) sur la pᵗᵉ Saint-Antony, feu *tournant*, élevé de 19ᵐ et visible à 13 milles du S. 60° E. vers la mer, jusqu'au port *Falmouth*; la succession de ses éclats de 20″ en 20″ le fait reconnaître de tous les autres feux.

Lat. 50° 8′ 27″ N. Long. 7° 21′ O. (Vʰ 16ᵐ).

—— Feu *fixe vert* sur le brise-lames *Prince-de-Galles*, à 216ᵐ de la laisse de basse mer.

LIZARD (Phares C), sur la falaise du cap. Ils sont *fixes*, sur deux tours blanches marquant l'O. 15° S., 68ᵐ de distance; 70ᵐ et 69ᵐ

au-dessus de la mer. On les voit à 21 milles. Ces feux font éviter les roches nommées *Wolf* à l'O., et les *Manacles* à l'E. 45° N.

Lat. 49° 57′ 40″ N. Long. 7° 32′ 15″ O. (Feu O.).

PENZANCE (Fanal D. 4) à l'ext. de la jetée du S., prolongée à l'E.; *feu fixe*; *rouge* quand il y a 4m 5 d'eau dans le canal; *vert* quand il y en a moins. Il a 10m au-dessus de la mer, sur une tour blanche de 6m 7, et se voit de 9 milles. Lat. 50° 7′ 5″ N. Long. 7° 51′ 44″ O.

WOLF. Un feu est en construction sur ce rocher, à 2/3 de mille au N. 57° E. On mouille un bâtiment avec un feu en attendant.

LONGSHIPS (Phare C.) sur le rocher le plus élevé du *Longships*, à 3 milles de l'ext. S.O. de *Land's-End*; le feu est *fixe*, visible sur tout l'horizon à 14 milles, étant élevé de 23m 8, sur une tour de 15m 5. Il est masqué entre *Rundlestone* et *Land's-End*, de sorte qu'on évite ce danger tant qu'on voit le feu.

Lat. 50° 3′ 58″ N. Long. 8° 4′ 54″ O.

SEVEN-STONES (*Flottant* C.) mouillé par 72m d'eau à 1 mille E. des roches. Le bateau est rouge et porte son nom écrit. Il y a deux feux *fixes*, l'un sur le grand mât, à 11m6 au-dessus de la mer; l'autre sur le mât de misaine. On les voit à 10 milles. Le jour, des ballons rouges sont aux mâts. Lat. 50° 3′ 10″ N. Long. 8° 24′ 46″ O.

SAINTE-AGNÈS (Phare C. au sommet de l'île), dont l'érection est rapportée à l'année 1680; il est *tournant* et se voit à 17 milles. L'éclat a lieu de 1′ en 1′, et s'éclipse après que la lumière s'est perdue graduellement. 49° 53′ 37″ N. et 8° 41′ 3″ O. Il est élevé de 42m sur une tour blanche de 22m.

BISHOP-ROCK (Phare D. 1) *fixe* élevé de 33m 4, visible de l'O. 9° S. au S. 32° O. par le N. l'E. et le S. à la distance de 16 milles.

Lat. 49° 52′ 30″ N. Long. 8° 46′ 45″ O.

COTES OCCIDENTALES D'ANGLETERRE

SAINT-YVES (Fanal) feu *fixe* sur la jetée, qui se voit à 7 milles, mais n'est allumé que lorsqu'il y a 3m d'eau dans le port, et seulement depuis le 1er septembre jusqu'au 26 avril.

Lat. 50° 13′ 0″ N. Long. 7° 48′ 50″ O. (IVh 30m),

HAYLE (Fanaux). Deux feux *fixes* à 90m N. et S. l'un de l'autre, sont sur les dunes de *Lelant*. L'une des tours est rouge et l'autre noire. Ils se voient à 6 milles et ne s'allument que lorsqu'il y a 3m 7 d'eau (50° 11′ 30″ N. et 7° 46′ 20″ O.).

GODREVY (Phare D. 1) *fixe*, à éclats de 10″ en 10″ sur l'île, baie de *Saint-Yves*, à 36m 5 au-dessus de la haute mer et visible à 15 milles.

A 8m 23 plus bas, dans la même tour, un feu *fixe rouge* se voit du N. 34° O. au N. 68° O., dans la direction des rochers *Stones*.

(50° 14′ 0″ N. et 7° 44′ 9″ O.).

TREVOSE HEAD (Deux phares D. 1) à feux *fixes* sur cette pointe; le plus élevé à 63m au-dessus de la mer et se voit à 20 milles, de l'E. 17° N. jusqu'au S.S.E. du côté de la mer. Le fanal le moins élevé est plus rapproche de la mer; son altitude n'est que de 39m et sa portée de 17 milles, entre le N. 33° E. et le S. 33° O. Leur distance n'est que de 15m. Lat. 50° 33′ 0″ N. Long. 7° 21′ 40″ O.

LUNDY (Ph. D. 1) au S.O. de cette île par 51° 10′ 7″ N. et 7° 0′ 25″ O. C'est une tour blanche et à *deux feux distincts*; le supérieur est *tournant* et produit un éclat de 2′ en 2′; l'inférieur fait face à l'O. et projette une lumière *fixe* du N 46° O. à l'O. 46° S. La terre y est si élevée que le feu supérieur à 164m au-dessus de la mer et l'inférieur 142m. Par un temps clair ils se voient, l'un à 30 et l'autre à 27 milles. On a remarqué qu'à 5 milles les lumières se confondaient en une très-forte lumière *tournante*, dans la direction de l'O. Il est aussi des moments où les brouillards les cachent, l'île restant parfaitement visible.

BIDEFORD (Fanaux C.) On traverse la barre avec sécurité en tenant ces feux l'un par l'autre, au S. 66° E., ce qui conduit au N.N.E. du nouveau banc; alors, en laissant les bouées à tribord, on se dirige sur *Appledore-Pool*. Les deux fanaux sont sur la ligne N. 66° O., 284m de distance. Le plus élevé, qui a 28m est visible à 14 milles; l'inférieur de 13m ne se voit qu'à 11 milles (51° 4′ 30″ N. et 6° 32′ 24″ O.). On les allume à la mi-marée; le jour un ballon rouge indique la même eau.

ILFRACOMBE (Fanal) côté N. du port, à près de 20 milles E. de l'île Lundy; c'est un feu *fixe* et *rouge* visible à 15 milles; élevé de 30m; il n'est éclairé que pendant les mois d'hiver.

Lat. 51° 12′ 45″ N. Long. 6° 26′ 50″ S. (Vh 49m).

WATCHET. Feu *fixe* sur la jetée O. de ce port; feu de marée élevé de 7m 3 et de 3 milles de portée, allumé pendant 6 heures.

Lat. 51° 11′ N. Long. 5° 40′ O. (En projet).

BURNHAM (Fanaux C.) à l'E. en entrant dans la rivière *Parret*. Ces deux fanaux sont à 457m O. 6° 30″ S. Le supérieur est *tournant*, en 3′ 30″ avec obscurcissement de 30″: il est visible à 15 milles et élevé de 28m. L'inférieur est *fixe*. visible à 9 milles, n'étant élevé que de 7m. Lat. 51° 15′ N. Long. 5° 20′ 5″ O. (Vh 46m).

On reste dans les plus profondes eaux du chenal en tenant le feu supérieur au S. de l'inférieur, quatre fois la largeur de sa tour, jusqu'à ce que le feu *Flatholm* soit ouvert à l'E. de l'île *Steep-Holm*,

faire route ensuite de l'E. 47° N. jusqu'à ce que le feu sup. arrive au N. de trois fois sa largeur, afin de parer les bancs *Start* et *Lark*.

FLATHOLM (Ph. D. 1) sur l'île *Flatholm* à 60 milles E. 8° N. du phare *Lundy*, et 2 milles N. de *Steep-Holm*. Feu *fixe* visible à 18 milles. Son élévation est de 46ᵐ.

Lat. 51° 32′ 33″ N. long. 5° 27′ 10″ O. (VIʰ 36ᵐ).

ENGLISH-GROUND (*Flottant* C.) *tournant* de 1′ en 1′; mouillé par 11ᵐ dans la partie S. du canal de Bristol. Le bateau est rouge, et porte ces mots : *English-and-Welsh-Grounds*.

(51° 26′ 35″ N. et 5° 18′ 10″ O.).

AVON (Phare D. 2) feu *fixe* sur le côté E. de l'entrée de cette rivière ; il est élevé de 21ᵐ et a une portée de 13 milles.

Lat. 51° 30′ N. Long. 5° 2′ 30″ O. (VIIʰ).

USK (Fanal C.) au côté O. en entrant dans la rivière *Usk* et conduisant à *Newport*, feu *fixe* visible de 11 milles et élevé de 12ᵐ (51° 32′ 25″ N. et 5° 20′ 0″ O.). Un *feu rouge* est encore allumé à 6ᵐ plus bas, mais on ne le voit qu'à l'intérieur de la rivière.

CARDIF (Phare) en construction sur la jetée.

NASH-POINT (Deux phares C.) sur la ligne E. et O. 305ᵐ de distance et à feux *fixes* ; celui de l'E. à 51ᵐ et celui de l'O. 37ᵐ au-dessus de la mer. On les voit de 19 et 17 milles. Amenés en ligne, on passe au S. des hauts-fonds qui sont à l'O. de *Nash-Point*, mais, vu la proximité de cette pᵗᵉ au *Nash-Sand*, cette même ligne passe près de la partie S.E. de ce dernier haut-fond et à la distance de ½ mille de la pᵗᵉ, pas plus d'une encâblure de longueur. Lat. 51° 24′ N. Long. 5° 53′ 5″ O.

SKARWEATHER (Flottant) auprès de l'extrémité ouest du banc. Le feu est *tournant rouge* de 20″ en 20″, élevé de 11ᵐ 5 et visible à 10 milles. Le bâteau est mouillé par 27 mètres d'eau et porte son nom sur ses côtés. Lat. 51° 27′ 30″ N. Long. 6° 15′ 30″ O.

SWANSEA (Fanal) sur la jetée O., feu *fixe* et rouge vif. On le voit à 9 milles, lorsqu'il y a 2ᵐ 4 d'eau dans le port, étant élevé de 8ᵐ 5. Sa tour est blanche avec sommet noir. Le jour, un ballon noir indique la même hauteur de marée.

Lat. 51° 37′ N. Long. 6° 16′ 0″ O. (Vʰ 36ᵐ).

Nota. On prolonge de 30ᵐ la jetée O., et un feu provisoire est placé près de l'extrémité S. de la jetée en construction.

——— 2 feux *fixes* à l'entrée du dock S. allumés quand les portes sont ouvertes. Verticaux.

——— 2 feux *fixes* à l'entrée du dock N., allumés comme les précédents. Horizontaux.

—— Feu *fixe* rouge et vert, au bout du canal neuf, *rouge* quand le port est fermé, *vert* quand il est ouvert.

MUMBLES (Phare) sur la p^te^ *Mumbles.* ext. O. de la baie *Swansea;* il est *fixe* et visible à 15 milles (51° 34′ 3″ N., 7° 18′ 34″ O.). Il a 34^m^ au-dessus de la mer et se trouve dans une tour blanche de 17^m^

HELWICK-SANDS (Feu *flottant* C.) près de l'ext. O. de ce banc; il est *tournant* et ses éclats de 1′ en 1′ sont visibles à 10 milles ; le bâtiment est mouillé par 24^m^ de basse mer et porte un ballon rouge le jour. Lat. 51° 31′ 10″ N. Long. 6° 44′ 0″ O. (VI^h^ 20^m^).

PEMBREY (Fanal) feu *fixe* à bâbord en entrant dans la rivière *Bury*, allumé lorsqu'il y a 3^m^ d'eau dans le port ; sa portée est de 9 milles, étant élevé de 10^m^ 7 au-dessus de mer. La tour est blanche avec sommet noir. Le jour, un pavillon indique la même quantité d'eau. Ce feu est *bleu* vers l'O. et *rouge* vers *Llanelly*.

Lat. 51° 40′ 45″ N. Long. 6° 35′ 6″ O. (VI^h^).

LLANELLY (Feu) *fixe* de marée, sur le brise-lame. Allumé de la mi-marée au quart du jusant.

Lat. 51° 40′ 0″ N. Long. 6° 30′ 35″ O.

—— Feu *fixe* sur la p^te^ Whiteford, allumé de mi-flot à mi-jusant.

SAUNDERSFOOT (Fanal) feu *fixe rouge* à l'extr. de la jetée S. Lat. 51° 43′ N. Long. 7° 1′ 45″ O.

TENBY. Feu *fixe* allumé par occasion. 51° 40′ 30″ N. et 7° 2′ 0″ O.

CALDY (Phare) à l'ext. S. de l'île; un seul *feu fixe* élevé de 64^m^ et qui se voit à 20 milles sur l'horizon du N. 28° O. à l'O. 15° 28′ S. par l'E. Lat. 51° 38′ 0″ N. Long. 7° 1′ 0″ O.

MILFORD (Phares C. 1, D. 1) sur la p^te^ Sainte-Anne, à l'ext. O. de l'entrée, *fixes* et sur deux tours à 186^m^ N. 38° O. de distance; les feux ont 58 et 48^m^ d'élévation, et se voient à 20 et 18 milles. Ils font éviter les roches *Toes* et *Crow*, quand on les tient en ligne.

Lat. 51° 51′ N. Long. 7° 30′ 25″ O. (V^h^ 46^m^).

—— 2 feux *fixes rouges* dans l'Arsenal, 14 et 7^m^ d'élévation. 3 milles de portée.

SMALLS (Phare D. 1). Les rochers *Smalls* sur lesquels il est situé, sont à 17 milles O. 33° S. de la p^te^ *Saint-David*, par 51° 43′ 18″ N. et 8° 0′ 0″ O. Le feu est *fixe*, élevé de 35^m^ et visible à 15 milles. La tour est peinte en bandes horizontales rouges et blanches.

SOUTH-BISHOP (Phare D. 1) feu *tournant* dont les éclats sont de 20″ en 20″; il est élevé de 44^m^ et à une portée de 18 milles

Lat. 51° 51′ 10″ N. Long. 7° 44′ 50″ O.

ABERYSTWITH (Deux feux *fixes*) allumés aux heures de la marée, lorsqu'on attend des navires ; l'un à une perche en dedans de

la barre, et l'autre sur une planche mobile et au-delà du premier. Pris l'un par l'autre, on ne manque jamais de passer sur la barre.

Lat. 52° 25′ N. Long. 6° 25′ 20″ O. (VII^h 30^m).

CARDIGAN (Flottant C.) feu *tournant* rouge de 30″ en 30″, entre *South-Bishop* et *Bardsey*, dans la baie Cardigan ; la lumière est élevée de 7^m 5 et visible à 9 milles. On fait résonner un gong par un temps de brume. Lat. 52° 22′ 30″ N. Long. 7° 13′ 40″ O.

BARDSEY (Phare D. 1) *fixe* à l'ext. S. de l'île : son élévation est de 39^m ; il est masqué entre le N. 28° E. et l'E., et visible à 17 milles. Lat. 52° 45′ 0″ N. Long. 7° 8′ 0″ O. C'est une tour à quatre faces, toujours blanchie (VII^h).

CAERNARVON (Fanal D. 4) *feu fixe* et *rouge* sur la pointe *Llandwyn*, élevé de 15^m et visible à 5 milles (53° 8′ N. et 6° 45′ O.).

Un ballon noir est à un mât sur la colline derrière la maison du pilote, pour marquer 3^m d'eau dans le chenal N.

—— Feu *fixe* sur l'extr. de la jetée. Lat. 53° 8′ 15″ N. Long 6° 6′ 0″ O.

SOUTH-STACK (Phare C., sur le rocher, pointe N.O. de *Holy-Head* ; feu *tournant* visible à 19 milles et élevé de 61^m. Le plus grand éclat paraît de 2′ en 2′ puis se perd et s'éclipse.

Lat. 53° 18′ 30″ N. Long. 7° 2′ 9″ O.

Un fanal *tournant* et allumé quand les brouillards empêchent de voir le feu supérieur, est sur la p^{te} N.O. de l'île, à environ 27^m N. du phare. Il est visible depuis le S.O. jusqu'au N.

HOLY-HEAD (Fanal) feu *fixe* sur la jetée, élevé de 13^m et qui se voit à 11 milles. Un feu intérieur rouge, qui ne se voit qu'entre le S.S.O. et le S. pour faire éviter les *Platters*.

Lat. 53° 19′ N., Long. 6° 57′ 24″ O.

—— Feu *fixe rouge* sur le nouveau brise-lame ; il est élevé de 12^m 2 ; il faut en passer à 150^m dans l'E. en entrant ou en sortant du port.

—— *Feu fixe* sur la jetée en bois *Vieux-Port*. De nuit, on ne doit donner dans la passe lorsque le petit feu *rouge* paraît entre le S. 7° O. et le S 21° O.

—— Trois *feux verts* horizontaux : un sur la digue ; les autres à 45^m de chaque côté.

SKERRIES (Phare D. 1) sur l'île de ce nom à ½ mille N. 46° O. de la p^{te} *Carnels* et à 6 ½ milles N. 4° E. de *Holy-Head* ; il est *fixe* et muni de réflecteurs qui produisent une lumière très-brillante. Son élévation est de 35^m. On le voit à 15 milles. Il est marqué entre le S. 46° 40′ E. et le S. 63° 40′ E. pour couvrir le rocher Platters de l'E. Lat. 53° 25′ 30″ N. Long. 6° 56′ 48″ O.

—— *Feu rouge* dans la même tour, à 15^{m}2 plus bas ; il éclaire

ntre l'E. 15° 40′ N. et l'E. 38° 15′ N. et couvre les rochers Ethel t Coal.

Une roche dangereuse est à ½ mille N. 44° O. de ce phare.

COAL-ROCK, balise à la p^te *Carnels*, partie N.O. d'*Anglesea*. 'enue par le sommet du mont *Pengarn*, on passe à l'E. des *Platers* et des *Skerries*. Plusieurs autres roches sont très-dangereuses lans les eaux d'*Anglesea*.

AMLWEH (Feu *fixe*) sur la jetée N.; visible à 9 milles et élevé le 8^m. Pendant les forts vents d'O., on ferme le port et on éteint e feu (53° 25′ N. 6° 40′ 0″ O.).

LYNUS (Phare C.) feu à *éclats*, de 10″ en 10″, sur la p^te N. E. de 'île *Anglesea*, 8″ pour l'éclat et 2″ pour l'éclipse; élevé de 39^m et visible à 10 milles, sur une étendue de 211° de l'O. 20° N. à l'E. 50° S. passant par le N.

Ce feu est disposé de manière à cesser d'être visible lorsqu'on le relève plus E. que le S. 70° E., et plus N. que le N. 40° O., afin d'éviter le *Middle-Mouse*, à un quart de mille de la première direction, et *Dulas-Rock* à la même distance de la seconde. Il indique aussi quand il faut virer de bord en sortant de *Red-warf-Bay*.

Lat. 53° 25′ 10″ N. Long. 6° 37′ 10″ O.

MENAI (Phare D. 1) à l'ext. de *Twyn-du-Point*, entrée N. du détroit de Menay. Feu *fixe*, rouge, visible du N. 62° O., vers la mer au S. 8° O., à l'exception où l'île *Puffin* s'interpose et l'éclipse. Portée 10 milles (53° 18′ 51″ N. et 6° 22′ 40″ O.).

On prévient expressément de ne point approcher ce phare à moins de 50^m pour éviter la ligne de rochers de sa base.

GRAND ORME (Phare D. 1) sur ce cap, à l'entrée de la baie *Beaumaris*. Le feu est *fixe blanc* et *rouge*; étant vu du large il paraît *blanc* entre le S. 89° E. et l'O. 24° S. par le S. et *rouge* entre l'O. 24° S. et l'O. 16° S. Il est élevé de 98^m 8 et visible à 24 milles. (Var. 24° 10′ O.) Lat. 53° 20′ 35″ N. Long. 6° 12′ 30″ O.

POINTE AIR (Fanal C.) sur une pyramide bâtie au-dessous du niveau de la mer; dans les marées ordinaires d'équinoxe, il se trouve 5^m d'eau tout autour. Les feux y ont les apparences suivantes : du N. 70° O. à l'O. 25° S. *feu fixe*; du N. 70° O. par le N. jusqu'à E. 12° N., *feu rouge* visible seulement en dedans du banc *Hoyle*; et de l'E. 12° N. jusqu'à l'E. 25° S. *feu fixe ordinaire*. Ces feux sont élevés de 12^m 8 au-dessus des mers d'équinoxes (53° 22′ 0″ N. et 5° 38′ 50″ O.). Il y a une cloche de brouillards.

Nota. — Ce feu est allumé momentanément dans la vieille tour à 750^m S. du phare ci-dessus qui a été miné par la mer.

HOYLAKE (Feux sup. et inf. D. 2) placés au côté N. E. de l'entrée

de la *Dee*, *fixes* et sur des tours séparées de 365^m S. 10°15' O. les feux ont 16 et 9^m d'élévation et sont visibles à 13 et 11 milles. Ils conduisent à la rade d'*Hoylake*.

Feu supérieur, 53° 23' 36" N. et 5° 30' 44" O.

DOVE Balise de la p^{te}. Il y en a deux au S. 32° E. l'une de l'autre, donnant la direction pour passer entre le *Dovespit* et *East-Hoyle-Bank*, à l'entrée E. de Hoylake.

LEASOWE (Phare C.) feu *fixe* au bord de la mer entre les rivières *Mersey* et *Dee*. En ligne avec celui de *Bidston*, il conduit dans le *Horse-Channel*. Il est masqué de manière à n'être visible dans le *Rock-Channel* que dans un espace déterminé ; ainsi il disparaît dans le S. O. pour les navires entrants, et à la bouée *West-Wharf*, il devient subitement visible sur le même rhumb pour les navires sortants (53° 24' 49" N. et 5° 27' 30" O.). Le feu est visible à 14 milles et élevé de 28 mètres.

BIDSTON (Phare C.) feu *fixe* par 53° 24' 12" N. et 5° 24' 24" O. Sa portée est de 23 milles, étant élevé de 69^m. Vu par le feu de *Leasowe*, S. 67° E., il conduit dans le *Horse-Channel*. Ce feu est masqué pour éclairer le *Rock-Channel* dans les limites déterminées ; il disparaît tout à coup dans le S., vis-à-vis la bouée *East-Wharf*, pour ceux qui entrent.

BLACK-ROCK (Phare C.) sur *Rock-Point* à l'entrée de la Mersey ; feu tournant de 1' en 1', présentant deux côtés brillants et un rouge, produit par 30 lampes à réflecteurs, de sorte que la révolution entière s'opère en 3'. Il est visible à 14 milles et élevé de 18^m sur une tour de 30^m. Pendant les brouillards on tinte une cloche. 53° 26' 43" N. et 5° 22' 30" O. (XI^h 15^m).

Au-dessus du balcon est une boule noire qu'on montre tout le temps qu'il y a 3^m d'eau dans la passe *Rock-Gut* ; une lumière *fixe* de supplément, placée à une fenêtre basse du côté O., indique la même eau pendant la nuit.

BELL-BEACON (Cloche) mouillée par 7^m d'eau, à 3 milles O. ¼ S. O. du feu flottant de *Formby*.

CROSBY (Phare) sur la pointe, tour rouge par 53° 31' 25" N. et 5° 23' 26" O. Son *feu fixe* est élevé de 25^m et se voit à 12 milles. En se tenant en ligne sur le feu flottant de *Formby*, ou l'E. 4° S., on traverse la barre de *Queens-Channel* par 3^m d'eau.

CROSBY (Flottant) feu *fixe* unique, bâtiment rouge ancré par 13^m; il porte un ballon rouge (53° 30' 40" N. et 5° 27' 4" O.). En l'ouvrant d'une voile à l'E. du feu flottant de *Formby* (le S. 57° E.) on peut traverser le chenal du Zèbre par 2^m 7 d'eau.

FORMBY (Flottant C.) dans le nouveau chenal mouillé par 6^{m}7

au; il gît à l'angle des canaux *Grosby* et *Victoria* dans l'O. 4° N. phare de *Crosby*, et à 2 milles ½ dans l'O. 27° N. du feu flottant *Crosby*, entrée N. de la baie de *Liverpool*. Le bateau est rouge porte 2 *feux fixes* jaunes, visibles à 8 milles.
Lat. 53° 31′ 42″ N. Long. 5° 30′ 50″ O.)

LIVERPOOL (Feu flottant C.) du N. O. mouillé par 12ᵐ à l'extrémité O. du banc de trois et quatre brasses dans la direction de la ne de séparation des lumières *blanche* et *rouge* du cap Grand-me. Le bateau porte un feu *tournant* avec éclat le plus vif chaque inute. Il est élevé de 11ᵐ 55 et visible à 11 milles. (XIʰ 22ᵐ).
Lat. 53° 27′ 25 N. Long. 5° 37′ 30″ O.

RIBBLE (Phare D. 4) Feu intermittent de 4′ en 4′ au S. E. de la *Stanner*, côté N. de l'entrée; son élévation de 22ᵐ, sa portée 12 milles. *Feu fixe* brillant 3 minutes 1/2, obscurité 1/2 minute.
Lat. 53° 44′ 38″ N. Long. 5° 21′ 26″ O.

LITHAM (Feu) au côté N. de l'entrée de la rivʳᵉ *Ribble*, *fixe* et lumé toute la nuit, excepté au milieu de l'été.
Lat. 53° 44′ 20″ N. Long. 5° 17′ 40″ O.

WYRE (Fanal) à l'angle N. E. du banc *North-Wharf* en dehors e la pᵗᵉ *Rossal*, formant l'ext. S. de la baie *Lancaster*. Le feu est levé de 9ᵐ sur un échafaudage en bois, et se voit à 10 milles. ne cloche est tintée trois fois par minute pendant les brouillards
Lat. 53° 57′ 14″ N. Long. 5° 22′ 0″ O. (XIʰ 49ᵐ).

FLEETWOOD (Fanaux). Deux feux *fixes* guident au port, à 59ᵐ N. 26° O. et S. 26° E.; le jour on voit leurs colonnes dans a ville, qui servent au même usage et sont élevées de 27 et de 9ᵐ. éanmoins le chenal marqué par les bouées est plus profond.
Lat. 53° 55′ 36″ N. Long. 5° 20′ 30″ O.

ULVERTON. Obélisque de 30ᵐ élevé sur la colline *Hoad-Hill* à a mémoire de *John Barrow;* on le voit à 15 milles; il est surmonté d'une lanterne, et comme la colline atteint 137ᵐ au-dessus le la mer, l'élévation totale est de 167ᵐ.

LUNE (Fanaux). Il y a deux feux *fixes* à l'entrée de la rivière, visibles à 9 milles, mais qui ne s'allument que lorsqu'il y a 2ᵐ 5 d'eau à l'entrée; ce qu'un ballon noir indique le jour. Le premier de ces feux est sur le promontoire *Cockerham* et le second sur le *Plover-Scarr-Rock*. Lat. 53° 58′ 56″ N. Long. 5° 12′ 14″ O.

Ils sont séparés de 750ᵐ E. 5° N. et O. 5° S. Le plus élevé est une tour en pierre, et l'inférieur une construction en bois.

CLARK-WHARF-SPIT. Feu *fixe* rouge sur le coin du banc de sable par 54° 1′ 20″ N. et 5° 20′ 10″ O.; portée 7 milles. Le jour

on hisse un ballon et la nuit on allume un feu *vert* quand il y a 2^m 4 d'eau dans le canal.

POULTON. Feu *fixe* (D.) sur le bout de la jetée de *Ring-Scar* sur une tour blanche de 6^m 1 au-dessus de la mer avec 8 milles de portée. (54° 4′ 30″ N. et 5° 12 54″ O.).

MORECAMBE (Flottant C.) *feu rouge* à éclats de 30″ en 30″, mouillé par 22^m d'eau. Lat. 53° 54′ 10″ N. Long. 5° 52′ 0″ O. Il est élevé de 11^m 5 et visible à 10 milles; il porte son nom sur ses côtés.

WALNEY (Fanal) à la p^{te} S. de l'île; feu *tournant* de 4′ en 4′, montrant un éclat par minute, brillant et visible à 13 milles. Il est élevé de 21^m dans une tour de 18^m.

Lat. 54° 3′ 0″ N. Long. 5° 30′ 50″ O.

—— (Fanal) à feu *fixe* et *rouge*, à 312^m E. et O. du précédent: sa portée est très-faible.

SAINT-BEES (Ph. C.) sur la p^{te}, feu *fixe* qu'on voit à 23 milles, élevé de 101^m au-dessus de la mer, dans une tour blanche de 13^m.

Lat. 54° 30′ 50″ N. Long. 5° 58′ 10″ O.

WHITEHAVEN (Fanaux) sur la nouvelle jetée, à 405^m S. 54° E. l'un de l'autre. Le plus avancé est *fixe*, s'allume quand il y a 2^m 7 d'eau dans la passe et s'éteint à même hauteur. Le feu intérieur *tourne* et est allumé pendant toute la durée des nuits; le grand éclat a lieu de 2′ en 2′, en perdant graduellement sa lumière. Pendant le jour un pavillon sur l'ext. de la jetée adjacente annonce la même quantité d'eau. Lat. 54° 33′ 15″ N. Long 5° 56′ 0″ O.

Le feu *fixe* vert est allumé dans le phare de la jetée N. qui a été prolongée de 322^m. Les 3 feux sont élevés de 14^m et visibles à 11 milles.

HARRINGTON, feu *fixe* de port à 4 milles N. de *Whitehaven*; c'est une lanterne élevée de 13^m 4 sur un poteau en fer, visible à 11 milles et qu'on laisse à tribord en entrant; il s'allume lorsqu'il y a 2^m 5 d'eau (54° 36′ 45″ N. et 5° 54′ 20″ O.).

WORKINGTON. 2 feux *fixes* sur les jetées *John* et *Wooden*, côté S. du *Solway-Frith;* allumés lorsqu'il y a 2^m 5 d'eau dans le port, dont ils indiquent la direction; ils sont E. 26° N. et O. 26° S. 99^m de distance. On les voit à 11 milles, étant élevés de 16^m.

Lat. 53° 38′ 54″ N. Long. 5° 54′ 30″ O.

Celui des deux feux qui est sur la jetée *Saint-Jean*, montre un demi-cercle de lumière rouge quand on l'observe de la mer, le long de la côte jusqu'à la pointe *Salterness*. Le feu brillant se voit au-dessus et au-dessous du feu rouge. Quand l'entrée est dangereuse, un carreau rouge est placé dans la lanterne.

MARYPORT. Feu *fixe rouge*, sur la jetée en pierres intérieure,

côté sud du port; visible à 12 milles. On le laisse à tribord en entrant. Allumé quand il y a $2^m 4$ d'eau

—— Sur la jetée, côté S., *fixe rouge.*

—— (Fanaux) 2 feux *fixes* sur la jetée extérieure, visibles à 12 milles; le feu intérieur allumé seulement quand il y a $2^m 5$ d'eau, ce qu'indique un pavillon rouge le jour: l'extérieur toute la nuit. La tour est brune. On les laisse à tribord en entrant.

Lat. 54° 43′. N. Long. 5° 50′ 30″ O.

—— Feu *fixe* vert sur la langue du Nord. On le laisse à bâbord.

SOLWAY-FIRTH (Flottant) par 8^m dans le chenal à l'E. du banc *Robin-Rigg*, par 54° 48′ N. et 5° 52′ 0″ O.; son feu *rouge* est visible à 6 milles. Le jour un ballon remplace le feu, et dans les brouillards on sonne une cloche.

LEE-SCAR (Fanal) à feu *fixe* sur ces rochers; il est élevé de $7^m 6$ et visible à 6 milles. Lat. 54° 51′ 50″ N. Long. 3° 45′ 0″ O.

SKINBURNESS (Fanal) à feu *fixe, rouge*, sur la côte de *Silloth-Bay*, élevé de 12^m et visible à 9 milles.

Lat. 54° 52′ 30″ N. Long. 5° 43′ 0″ O.

CARLISLE (Fanal) feu de marée *fixe* sur la jetée. (54° 57′ 0″ N. et 5° 31′ 9″ O.

CALF-OF-MAN (Phares C.) sur la côte S. O. de l'île par 54° 3′ N. et 7° 10′ 0″ O.; l'inférieur à 86^m et le supérieur 114^m au-dessus de la mer; ils sont éloignés de 160^m N. 21° E. On les voit à 24 et 22 milles du N. 22° E. à l'E. 10° S. par le N., l'O. et le S. Chaque fanal est garni d'un appareil *tournant*, pour les distinguer des autres feux de la côte et faire éviter les *Chickens*. Les éclats sont de 2′ en 2′ et l'éclipse graduelle.

LE MARY (Feu de port) au côté S. de l'entrée; *fixe* et visible à 9 milles; il est élevé de $7^m 6$ sur une tour blanche.

Lat. 54° 4′ 10″ N. Long. 7° 4′ 0″ O.

CASTLETOWN (Feu) *fixe*, allumé dans la saison de la pêche ou quand on attend des navires; au côté S. de l'entrée. Il se voit à 8 milles. Lat. 54° 4′ N. Long. 6° 59′ 9″ O.).

DERBY-HAVEN (Fanal) petit feu *fixe*, allumé pendant la saison de la pêche; on le voit à 11 milles, étant élevé de 15^m.

Lat. 54° 4′ 30″ N. Long. 6° 56′ 20″ O.

—— Sur l'extrémité S. O. du brise-lame, *feu fixe* de 2 milles de portée.

DOUGLAS (Fanal) sur la p^{te}, feu *fixe* qui se voit à 14 milles. A 5 milles O. 33° S. de *Clay-Head*, et 8 ½ milles E. 33° N. de *Lengness-Point*. Le feu n'est point visible de cette dernière pointe; mais

en s'en tenant à 3 milles au large, on le voit au N. 11° 15′ E., les feux de l'île *Calf* restant en même temps au N. 33° O. Il est élevé de 31ᵐ sur une tour de 20ᵐ.

Lat. 54° 8′ 35″ N. Long. 6° 48′ 20″ O. (XIʰ 18ᵐ).

—— (Feu de port) sur la jetée N.; il est visible à 10 milles, étant élevé de 10ᵐ. (54° 10′ N. et 6° 48′ 24″ O.).

Nota. Le brise-lame de *Douglas* ayant été en partie emporté par la mer, on a placé sur les débris un petit smack portant un *feu rouge* qu'il faut laisser à bâbord en entrant.

Une bouée *verte* sera placée à l'extrémité du brise-lame, et le feu rouge sera enlevé.

BAHAMA (Feu flottant) à ½ mille de la pᵗᵉ S. E. du banc, par 20 mètres d'eau. Il a deux *feux fixes* élevés de 6 et de 10ᵐ et un ballon rouge sur chaque mât; ils sont visibles à 10 milles. On y frappe un gong de brouillards et le mot *Bahama-Bank* est écrit sur ses côtés. Lat. 54° 20′ 30″ N. Long. 6° 32′ 0″ O.

La bouée du banc *King-William* reste à 8 milles N. E.

RAMSAY (Feu de port) sur la jetée S. bâbord en entrant; *fixe* et visible à 10 milles; il est élevé de 10ᵐ dans une tour blanche.

Lat. 54° 19′ 30″ N. Long. 6° 42′ 30″ O.

AYRE (Ph. C.) sur cette pᵗᵉ à l'ext. N. de l'île de *Man*, 29 milles O. de *Saint-Bees;* et S.E. 22 milles du *Mull-of-Galloway*. Le feu est *tournant* et a deux lumières, l'une naturelle et l'autre *rouge* alternativement; les éclats ont lieu de 2′ en 2′; le mécanisme du réflecteur a 4 côtés et prend 8′ pour sa révolution entière. Ce feu est caché vers le S. par la pᵗᵉ *Maughvalds*, et vers l'O. par la pᵗᵉ *Rue*. Le côté le plus lumineux se voit à 15 milles; il est élevé de 32ᵐ.

Lat. 54° 24′ 56″ N. Long. 6° 42′ 25″ O.

PEEL (Fanal) au côté E. de l'entrée, feu *fixe* visible à 8 milles et élevé de 6ᵐ 4. (54° 13′ 30″ N. et 7° 2′ 0″ O.)

COTE OCCIDENTALE D'ÉCOSSE

ANNAN (Fanal) feu de marée *fixe*, sur la rivière de ce nom.

Lat. 54° 58′ 0″ N. Long. 5° 36′ 0″ O.

SOUTERNESS (Fanal) sur la pᵗᵉ au côté O. du *Solway-Firth*, feu *fixe* élevé de 15ᵐ 2 et visible à 11 milles; il est utile comme indiquant la direction du port de *Dumfries*. Sa tour est carrée et blanche. Lat. 54° 52′ 25″ N. Long. 5° 55′ 39″ O.

LITTLE-ROSS (Phare D.) au sommet de l'île, à l'entrée du port *Kirckudbrigh*, par 54° 46′ N. et 6° 25′ 9″ O.; feu à *éclats*, qui ont lieu de 5″ en 5″, éclairant l'horizon du N. 14° O. par le S. jusqu'à l'O. 7° N. Son élévation est de 53ᵐ et sa portée de 18 milles.

GALLOWAY (Phare du *Mull-of* C.) Feu *intermittent* visible pendant 2′ 30″ et produisant son effet toutes les 3′. Il est visible du N. 18° E. à l'O. 13° N. par le S., mais invisible le long de la côte du port *Patrick*, à cause des hautes terres de *Dunmann*. Le fanal est élevé de 96ᵐ et s'aperçoit de 23 milles.

Lat. 54° 38′ 9″ N. Long. 7° 11′ 29″ O. (XIʰ 16ᵐ).

PORT-PATRICK. Feu *fixe* (D.) à l'angle S. E. du port à 120ᵐ en dedans du phare extérieur, qui est sur l'extrémité de la jetée et que l'on n'allume plus. Il éclaire 180° vers l'O. à 8 milles.

Lat. 54° 50′ 28″ N. Long. 7° 27′ 11″ O.

CORSEWALL (Phare C.) sur la pᵗᵉ près de l'entrée du *Loch-Ryan*, par 55° 0′ 25″ N. et 7° 29′ 37″ O. Ce feu *tournant* est ouvert du N. 29° E. au S. 18° O. par le N., et présente une lumière blanche et une rouge; les éclats sont de 2′ en 2′ et l'éclipse graduelle. Le feu naturel, élevé de 34ᵐ, se voit à 15 milles. Ce fanal est caché au N. par la pᵗᵉ *Turn-Berry*, et au S. par les terres élevées de *Laggon-Point*. Il est à 2 milles O. 32° S. de *Millour*; à 31 milles S. 67° E. du *Mull of Kintyre*, et à 22 milles du feu *Copeland*.

CAIRN-RYAN (Phare D. 4) sur la pᵗᵉ côté E. du *Loch-Ryan* par 54° 58′ 45″ N. et 7° 22′ 9″ O. Son feu est *fixe* et élevé de 14ᵐ au-dessus de la mer, avec une portée de 10 milles sur l'horizon S. 15° E. par l'O. et le N. jusqu'au N. 18° O.

AYR (3 feux de port) sur la jetée N., tous *fixes*; deux sont visibles pendant toute la nuit : un rouge et un blanc dans le même bâtiment; ils guident dans la baie et sont visibles à 10 milles. Le troisième, *feu de marée*, ne se montre qu'au moment où il y a 2ᵐ 5 d'eau sur la barre; on ne le voit qu'à 4 milles. Amenés en ligne, ces trois feux restent à l'E. 9° S., 258ᵐ de distance.

Lat. 55° 28′ 17″ N. Long. 6° 58′ 30″ O.

TROON (Feu de port) *intermittent*. Son éclat, qui a lieu de 1′ en 1′, est succédé par une éclipse immédiate de 20″. Il est élevé de 10ᵐ et visible à 9 milles. (55° 33′ N., 7° 1′ 10″ O.)

—— (Fanal) à l'extrémité de la jetée, 320ᵐ S. 14° O. du précédent. C'est un *feu rouge* et *fixe*, visible seulement à 6 milles.

SALCOATS (Fanal) à *feu fixe*, à l'angle de la jetée, visible à 6 milles. Sa tour en flèche s'élève à 8ᵐ au-dessus de la mer.

Lat. 55° 38′ N. Long. 7° 7′ 30″ O.

ARDROSSAN (Fanaux D.) deux *feux fixes* à l'ext. N. du brise-lames, par 55° 38′ 27″ N. et 7° 9′ 52″ O. Il sont éloignés de 229ᵐ E. 31° N. et visibles à 4 milles.

Lat. 55° 38′ 27″ N. Long. 7° 9′ 52″ O.

BROMULAW feu *fixe* de gaz ; colonne en fer.

BOWLING-BAY (Feu *fixe*) à l'entrée du canal de la *Clyde*, visible à 2 milles et élevé de 3m 5 sur une colonne brune.

Lat. 55° 56′ N. Long. 6° 49′ 0″ O.)

—— (Feu *fixe*) sur le quai de Donalds, 60m de son extrémité. C'est un petit feu *rouge*, visible à 4 milles. (55° 55′ 40″ N. et 6° 48′ 0″ O.)

PORT-GLASCOW (Fanal D. 4) sur la jetée O., *fixe*, élevé de 6m et visible de 3 milles. (55° 56′ 15″ N. et 7° 1′ 20″ O.)

Un autre petit feu *rouge* est allumé pour marquer l'entrée du port, et trois autres feux sont à des distances différentes entre le *Port-Glascow* et l'entrée du canal de la *Clyde*, que l'on doit laisser à tribord en montant. Le 1er est à *Auchenlech*, $\frac{3}{4}$ de mille au-dessus du Port-Glascow ; le 2e est un feu flottant, le feu *Garmöyle*, à 2 $\frac{1}{4}$ milles plus en amont, et le 3e le fanal *Dickies*, à près de 1 mille au-dessus de Dumbarton.

CARDROSS (Fanal D. 4) *feu fixe rouge* sur le banc *Pillar*, élevé de 7m et visible à 4 milles. (55° 56′ 35″ N. et 6° 59′ 0″ O.)

GREENOCK (Feu) sur la jetée de la douane ; ce feu *fixe* sert à guider les bateaux à vapeur. (55° 57′ 0″ N., et 7° 5′ 0″ O.)

Des feux rouges sont encore établis à un mille N. O., distants de 130m, et qui, étant tenus en ligne (E. 40° N.) conduisent au mouillage au-dessous du banc.

CLOCH (Phare C.) sur la pte à 5 milles du port de *Greenock*. Feu *fixe* et *rouge* qui se voit à 13 milles : il est élevé de 23m.

Lat 55° 56′ 35″ N. Long. 7° 12 28″ O.

TOWARD (Fanal D.3) sur la pte dans le Firth de *Clyde* : feu *tournant* qui se voit à 11 milles. La lumière parait à son maximum de 1′ en 1′, et diminue jusqu'à l'éclipse. On le voit dans toutes les directions, excepté au N. N. E. où on le tient éclipsé, pour éviter le *Capitain's Bridge* et la roche *Gantock*. Son élévation est de 21m, sur une tour blanche de 19m. Lat. 55° 51′ 45″ N. Long 7° 18′ 30″ O.

CUMBRAE (Fanal D. 2) sur la côte O. de l'ilot, golfe de *Clyde*. Feu *fixe* visible à 15 milles. Il a 37m sur une tour blanche de 11m.

Lat. 55° 43′ 30″ N. Long. 7° 18′ 0″ O.

PLADDA (Phare C. 1) sur la petite île au large de la pte S. E. de l'île *Arran* ; il a *deux feux fixes* à l'aplomb, avec un intervalle de 8m. L'un est élevé de 39m et se voit à 16 milles ; le second, élevé seulement de 23m, ne se voit qu'à 13 milles : sur l'arc de l'horizon compris entre le N. 83° O. et le N. 29° E. ; ils donnent la direction du *Frith de Clyde* et de l'entrée de *Kilbrannon*. (55° 25′ 30″ N. et 7° 27′ 18″ O.)

ARDRISHAIG (Fanal) à l'ext. de la jetée; *feu fixe* élevé de 7ᵐ 6 et visible à 4 milles. (56° 10′ 0″ N. et 7° 46′ 36″ O.)

CAMPBELLTON (Fanal) *fixe rouge* sur la vieille jetée. Tenu à l'O. 18° S., il conduit dans le Loch au N. de l'île *Devaar*. Il est élevé de 5ᵐ 4 et se voit à 2 milles. (55° 25′ 30″ et 7° 56′ 0″ O.)

—— (Fanal) sur la jetee N., *feu rouge*, élevé de 7ᵐ.

DEVAAR (Phare C. D. 2) à *feu tournant* sur la pᵗᵉ N. E. de l'île *Devaar*, à l'entrée de la baie de *Campbellton*, par 55° 26′ 0″ N. et 7° 52′ 25″ O. Son élévation est de 36ᵐ. Il tourne deux fois par minute, offrant un feu brillant de 30″ en 30″, visible à 17 milles du N. 30° O. à l'E. 16° N. par le N. A une moindre distance, le feu ne disparait jamais entièrement.

SANDA (Ph. D.1) sur le *Ship-rock*, au large de Mull, de *Kintyre*, par 54° 16′ 45″ N. et 7° 55′ 4″ O. Son *feu est fixe* et *rouge*, visible de l'O. 16° N. par l'O. et le S. jusqu'à l'E. 3° S.; il est élevé de 50ᵐ; mais comme il est rouge, sa portée n'est que de 15 milles.

KINTYRE (Phare C.) à l'ext. S. O. du *Mull*. par 55° 18′ 39″ N. et 8° 8′ 0″ O. Feu *fixe* qui se voit à 22 milles, ayant 90ᵐ d'élévation dans une tour en pierre de 11ᵐ; se voit du N. 3° E. vers la mer jusqu'au S. 13° E. (IXʰ).

ELLEN (Fanal) à la pᵗᵉ *Fadda-Carraig* entrée O. du port *Ellen*. Son *feu fixe* est élevé de 15ᵐ et visible à 11 milles.

Lat. 56° 37′ 30″ N. Long. 8° 33′ 0″ O.

RHINS-OF-ILAY (Phare C.) sur l'île *Oversay*, ext. S. O. d'*Ilay*. Lat. 55° 40′ 30″ N. Long. 8° 51′ 0″ O. Ce feu offre les effets d'une lumière *fixe* et *tournante*. De loin il produit un grand éclat de 5″ en 5″, sans obscurcissement complet. Ce fanal a 45ᵐ d'élévation et sa tour 29ᵐ. Ouvert du N. 3° O. au S. 70° E. par le S., on l'aperçoit à 17 milles. Il disparait lorsqu'on est à ½ mille de la pᵗᵉ *Cull*.

ISLAY-SOUND (Phare D. 2) sur la pᵗᵉ *Rudha-Mhail* (île d'Islay), feu *fixe* blanc et rouge, par 55° 56′ 6″ N. et 8° 27′ 39″ O. Il paraît rouge depuis le N. 1° 45′ E. jusqu'au N. 29° 30′ O. par l'O. ou dans la direction de *Colonsay*, et blanc sur tous les autres points de l'horizon, excepté où il est caché par la terre. Élevé de 44ᵐ 7, il est visible à 15 milles.

MAC-ARTHUR (Phare D. 3) sur la côte E. de l'île d'Islay. Le feu est *fixe blanc* et *rouge*. Il est *blanc* dans l'intérieur du Sound de la côte d'Islay au N. 21° E.; *rouge* du N. 21° E. à l'E. 26° N. par le N. E.; puis blanc de l'E. 26° N. a l'O. 26° S. par le S. Il est élevé de 38ᵐ 6 visible de 17 milles.

Lat. 55° 46′ 0″ N. Long. 8° 23′ 9″ O.

OBAN Feu *fixe* sur la jetée (56° 25′ 7″ N. et 7° 50′ 9″ O.).

IRON-ROCK ou *Sgeir-Maoile*. Feu *fixe* (55° 52' 30" N. et 8° 10' 0" O., en construction.)

CRINAN-CANAL (Fanal D.) *feu rouge* et *fixe*, au côté E., élevé de 7m 6 et visible à 4 milles. (56° 5′ 15″ N. et 7° 53′ 0″ O.)

PHILADDA (Fanal) sur cet îlot. Feu *fixe*; il paraît *rouge* vu du N., ou dans la direction du rocher *Bogha-Nuadh*, et quand on le relève entre le S. 12° 5′ E. et S. 5° O., et *blanc* du côté de la terre, entre le S. 5° O.; mais il est masqué au large entre le N. 1° O. et le S. 12° 5′ E. Il est élevé de 12m 8 et visible à 11 milles.

Lat. 56° 14′ 48″ N. Long. 8° 1′ 0″ O.

POINTE-CORRAN (Phare D. 4) à l'O. de l'entrée du *Loch-Eil*, feu *fixe* qui paraît *rouge* vers l'E. et le S., du N. 30° 5′ E. au S. 39° 5′ O. et *blanc* dans toutes les autres directions. Il est élevé de 10m 9 et visible à 10 milles. Lat. 56° 43′ 30″ N. Long. 7° 34 30″ O.

LISMORE (Phare C. 1) sur l'îlot *Mousedale*, par 56° 27′ 0″ N. et 7° 56′ 0″ O. Ce feu conduit au canal *Calédonien*, par le fort *William*, et dans les golfes de *Loing*, *Islay* et *Mull*. Le phare est à 1 ¼ mille S. 4° O. de *Seaskerry-Rock*; 988m N. O. de *Lady-Rock*, et 7 milles N. 58° O. du château *Dunolly*.

Le feu est *fixe* élevé de 31m et se voit à 15 milles.

RUNA-GALL (Fanal D. 3) sur cette roche, dans le *Sound* de *Mull*, à 48m de la laisse des hautes mers. Le feu est *fixe*, rouge, blanc et vert, élevé de 17m et visible à 12 milles. *Rouge* au large; *vert* dans la direction des roches *New*, *Rouges* et *Stirks*; *blanc* au S. dans le Sound de *Mull*. Lat. 56° 38′ N. Long 8° 24′ 9″ O.

SKERRIVORE (Phare D. 1) sur le rocher par 56° 19′ 30″ N. et 9° 27′ 0″ O. Par rapport aux dangers qui l'environnent, il faut tenir ce phare à une très-grande distance.

Le feu est à *éclats* de 1′ en 1′: il éclaire tout l'horizon et à 45m au-dessus de la mer; ses éclats se voient à 18 milles; plus près on remarque une lumière fixe entre les éclats.

ARDNAMURCHAN (Phare D. 1) *feu fixe* visible du N. 38° E. au S. 6° O. par le N. et l'O., sur la pointe par 56° 43′ 38″ N. et 8° 33′ 38″ O. Il est élevé de 55m et se voit à 18 milles. Il conduit à l'entrée N. du chenal du Mull, comme celui de Lismore conduit sur son entrée S.

ORONSAY (Fanal C. 4) sur l'extrémité du S. E. de l'île *Sound de Sleat*; le feu est *fixe* et visible à 12 milles, avec 18m de hauteur.

Lat. 57° 8′ 30″ N. Long. 8° 6′ 40″ O.

KYLE-AKIN (Fanal C. 3) sur la pte S. O. de l'île *Gillean*; feu f... blanc et rouge, élevé de 16m 4, et visible à 12 milles; le feu

paraît blanc dans les canaux qui conduisent aux Sounds de *Loch-Alsh* et *Applecross* jusque dans le S. de l'île *Pabba;* et à partir de ce point il est rouge. (57° 16′ 40″ N. et 8° 4′ 45″ O.)

RONA-ISLAND (Phare C. D. 2) sur la p^{te} N., feu *fixe*, varié par des éclats de 12″ en 12″, élevé de 67^{m} 5 : il est visible à 20 milles. Lat. 57° 34′ 40″ N. Long. 8° 17′ 50″ O.

MONACH (Phares D. 1) feu à éclats de 10″ en 10″; sur l'île *Hyskere,* la plus Ouest des Monachs. Le feu est élevé de 45^{m}6 et visible à 17 milles. Lat. 57° 31′ 34″ N. Long. 10° 1′ 47″ O.

—— *fixe rouge* (D. 4) dans la même tour, élevé de 19^{m} et visible à 12 milles entre le S. 62° E. et le S. 28° O. par le S.

BARRA-HEAD (Phare C.) sur la partie élevée de l'île *Bernera*, ext. Sud des Hébrides, par 56° 47′ N. et 9° 59′ 9″ O. Il est *intermittent*, paraissant subitement pendant 2′ 30″, puis une éclipse de 30″: l'effet entier de 3′. La lanterne a 207^{m} au-dessus de la mer et se voit à 35 milles.

E. USHENISH (Phare D. 1) sur le cap S.O., côté E. de l'île; le feu est *fixe* rouge, élevé de 53^{m} et visible à 18 milles. (57° 17′ 55″ N. et 9° 31′ 39″ O.)

GLASS (Phare D. 1) sur la p^{te} N. E. de l'île, côté O. du chenal, entre *Skye* et *Long-Island;* feu *fixe* visible à 16 milles ; élevé de 39^{m} sur une tour de 30^{m}, par 57° 51′ 30″ N. et 8° 58′ 30″ O. Il est ouvert de l'O. 38° S. à l'E. 44° N. par le S.

STORNOWAY (Phare C. D. 2) sur la roche *Arnish* (île *Lewis*) par 58° 11′ 20″ N. et 8° 42′ 19″ O., à 3 milles N. O. de *Chicken-Head.* C'est un *feu tournant* ayant un éclat blanc de 30″ en 30″. Son élévation est de 17^{m} et sa portée de 12 milles, suivant l'état de l'atmosphère. Plus rapprochée, la lumière ne s'éclipse pas entièrement. Il est visible du N. 57° O. au N. 5° O.

—— (Balise éclairée). Elle est sur le récif qui s'étend de la p^{te} *Arnish* et à 183^{m} du phare. Elle est éclairée par la *réflexion* du feu du phare, qui, venant à frapper l'appareil optique dans son foyer, réfléchit la lumière et produit pour les navires qui entrent dans la baie l'effet d'un phare réel.

LEWIS (Phare D. 1) sur la butte de *Lewis*, p^{te} N. E. des Hébrides. Le feu est *fixe* élevé de 51^{m} 7 et visible à 19 milles. Lat. 58° 30′ 40″ N. Long. 8° 35′ 30″ O.

COTE SEPTENTRIONALE D'IRLANDE

TORY (Phare D. 1) sur la p^{te} N. O. de l'île par 55° 16′ 20″ N. et 10° 35′ 0″ O. Son feu *fixe* a 39^{m} 6 au-dessus de la mer et se voit sur tout

l'horizon à 16 milles. excepté en passant le détroit, où il est caché par les roches *Tory* du S. 60° E. à l'E. 8° S. On y relève : la p^te *Bloody-Farland*, 7 milles S. 11° 20′ O.; le phare *Loughswilly*, 20 milles E.; la roche *Frenchmann* ou *Limeburner*, 15 ½ milles E. 5° N. (V^h 32^m).

LOUGH-SWILLY (Fanal C. 2) sur la p^te *Fanad*, côté O. de l'entrée de *Loughswilly*. Feu *fixe*, rouge vers la mer, naturel dans le Lough. On le voit à 14 milles du S. 26° E. à l'O. 3° S. vers la mer; il est élevé de 27^m sur une tour blanche de 13^m 6.

Lat. 55° 16′ 33″ N. Long. 9° 58′ 0″ O.

INNISTRAHULL (Phare D. 1) sur l'île entre les *Loughswilly* et *Foyle*. Son feu est *tournant* en 2′ 30″ par 55° 25′ 55″ N. et 9° 33′ 50″ O. Sa portée est de 18 milles, et il perd graduellement sa lumière. Son élévation est de 51^m. (Var. 27° 38′ O. 1363).

INNISHOWEN (Ph. C. 3) sur la p^te *Dunagree*, côté N. de l'entrée du *Lough-Foyle*; les deux tours blanches sur la ligne E. 27° N. et O. 27° S. 148^m de distance, et les feux *fixes* à 20^m au-dessus de la mer, font éviter le banc *Tuns*. Ils sont visibles à 13 milles, du N. 66° 22′ O. au O. 38° 15′ S. en passant par le N., l'E. et le S.

La tour E. est par 55° 13′ 40″ N. et 9° 15′ 33″ O.

WARREN (Fanal C. 3) sur cette p^te à l'entrée du *Lough-Foyle*. Ce feu est *fixe rouge*, élevé de 9^m, visible de l'E. 38° N. à l'O. 32° S.

Lat. 55° 12′ 40″ N. Long. 9° 17′ 25″ O.

FOYLE (Fanaux). Dans le *Lough-Foyle*, on trouve : 1° un fanal à *feu fixe* près le *Red-Castle*, monté sur un échafaudage rouge; 2° un *feu flottant* mouillé au côté E. vis à vis du *White-Castle*; 3° un fanal sur les bas-fonds du *Ture*, côté E. du chenal, monté sur un échafaudage noir ; 4° un fanal sur les bas-fonds de *Cunnyberry*, côté N. O. du chenal, monté sur un échafaudage rouge; 5° un fanal sur la p^te *Culmore*, sur une mâture rouge ; 6° un fanal au côte E de *Culkeeragh*, sur une tour en briques rouges de 15^m; 7° un fanal à feu rouge sur *Boom Kalf*; 8° feu *flottant* dans la baie *Ross*. *Tous ces feux sont fixes*.

RATHLIN (Phare D. 1) sur la p^te N. E. de cette île : l'un au sommet de la tour, est *tournant* avec éclats de 50″ et éclipses de 10″ se succédant régulièrement; le feu est visible au large à 21 milles entre l'O. 24° N. et le S. 6° O. par le N. et l'E. De l'intérieur de *Rathlin-Sound*, on le voit entre le N. 34° E. et l'E. 31° N.; il montre une lumière rouge; sa hauteur est de 73^m.

Lat. 55° 18′ 10″ N. Long. 8. 30′ 15″ O.

—— (Fanal) à la base et du côté E. de la tour, à 18^m 5 au-des-

sous du précédent; on le voit du large à 9 milles entre le S. 61° E. et le N.; il ne se voit pas de l'intérieur du canal qui est à l'O. de l'île *Rathlin*.

COTE EST D'IRLANDE

MAIDENS (Deux Phares C. 1) distants de 720^m N. 82° O., sur ces rochers; le plus O. est par 54° 55′ 47″ N. et 8° 4′ 30″ O. Leurs feux sont *fixes* et leurs tours sont peintes à larges bandes. Leurs portées sont de 14 à 13 milles, les feux étant élevés de 28^m 6 et 25^m 6.

On doit veiller pendant les temps de brouillards à tenir ces feux à bonne distance; plusieurs récifs s'étendent à plus de 3 milles dans le N. et à 1 ½ mille dans le S.

LARNE-LOUGH (Phare C. 2) feu *fixe* sur la p^{te} *Farres*, côté E. de l'entrée, par 54° 51′ N. et 8° 7′ 30″ O. Il est élevé de 12^m 8 et visible à 11 milles. Un banc de roches s'étend à demi-encâblure de la p^{te} *Farres*.

BELFAST (Fanal D. 4) feu *fixe* élevé de 8^m 2 sur le banc *Hollyvood*, par 54° 39′ N. et 8° 13′ 0″ O. (X^h 40^m).

Il y a aussi un feu *vert*, de 4^m 2 sur le banc *Hollyvood*, et trois autres semblables vers Belfast, qu'on laisse à bâbord en remontant. Il existe aussi un feu *rouge* de 4^m d'élévation dans le S.O. de la balise en pierres; on le laisse à tribord en entrant.

COPELAND (Phare C. 1) sur la petite île de ce nom; tour blanche de 16^m; à feu *fixe*, élevé de 40^m et visible à 16 milles.

Lat. 54° 41′ 40″ O. Long. 7° 52′ 0″ O.

DONAGHADEE (Phare C. 3) à l'ext. de la jetée. S. E.; sa tour est grise: la lanterne est 17^m au-dessus des hautes eaux. Le feu est *fixe*, *rouge* vers la mer, du N. 10° O. au S. 33°E.; et *blanc* du côté du port et de l'entrée de *Belfast*; il se voit à 12 milles.

Lat. 54° 38′ 40″ N. Long. 7° 52′ 30″ O. (IX^h 8^m).

SOUTH-ROCK (Phare C. 2) sur un roc à 6 milles de l'entrée du *Strangford-Lough*. Feu *tournant* visible à 12 milles; sa révolution est de 1′ 30″ et son éclipse se fait graduellement. Dans les temps brumeux on frappe une cloche. Ce phare est sur la partie O. de la roche la plus S., dont la superficie n'a qu'une encâblure N. et S.

Lat. 54° 24′ 0″ N. Long. 7° 45′ 35″ O.

ARDGLASS (Fanal C. 4) sur le môle et au côté S. O Feu *fixe* et *rouge*, visible à 6 milles, et à 3 milles S. du *Strangford-Lough*. Son élevation est de 5^m 5. (54° 15′ 50″ N. et 7° 57′ 0″ O.)

Le phare s'étant écroulé, le feu temporaire rouge est actuellement à l'intérieur du port, visible seulement à 6 milles.

DUNDRUM (Phare D. 1) sur la p^te^ *Saint-Jean* ou p^te^ E. qui forme la baie de Dundrum, par 54° 13′ 30″ N. et 8° 0′ 10″ O. Feu *tournant* [illegible] élevé de 19^m^ et visible à 12 milles. Sa tour est blanche avec une ceinture rouge. On y relève la jetée de Newcastle 7 milles [illegible] O.; la roche *Bally-Hunter* 18 milles O. 42° S.; Rockabill [illegible] milles [illegible] O., et les feux tournants du *Calf-of-Man* [illegible] milles [illegible]

CARLINGFORD-LOUGH (Fanal C. 3) sur la p^te^ *Greenore*; feu *tournant* dont les éclats sont de 45″, et à 8^m^ 8 au-dessus de la mer. On le voit à 9 milles. (54° 2′ 0″ N. et 8° 28′ 20″ O.)

—— Phare C. 1 à feu double sur la roche *Haulbowline*, dans le *Lough* par 54° 1′ 10″ N. et 8° 25′ 24″ O.; il présente deux feux *fixes* l'un au-dessus de l'autre; on les voit à 15 milles, l'inférieur n'est allumé qu'à mi-marée et pendant la même période de jour on hisse une boule. On sonne une cloche à des intervalles de 30″ dans les mauvais temps. La lanterne est à 30^m^ au-dessus de la mer.

DUNDALK (Fanal D. 4) au côté N. du chenal; feu à éclats de 15″ en 15″. Son élévation est de 10^m^ et sa portée 9 milles. Il est invisible en le relevant du N. 30° O. à l'E. 27° N., et dans la partie O. de la baie il est rouge. (53° 58′ 40″ N. et 8° 38′ 35″ O.)

—— Feux *fixes* entre la barre et le quai (8 balises éclairées).

DROGHEDA (Trois Fanaux C. 3) par 53° 43′ N. et 8° 35′ 20″ O.), dans les sables à l'entrée S. de la Boyne, et servant à diriger sur *Drogheda*. 1° Feu E. *fixe*, de 8^m^ 2 au-dessus de la mer; 2° Feu O. *fixe*, de 12^m^ au-dessus de la mer, à 91^m^ O. 17° 15′ S. du feu E.; 3° Feu N. *fixe et rouge*, de 7^m^ 5 au-dessus de la mer, à 1447^m^ N. 72′ O. de la perche de la barre.

Ces feux sont sur des échafaudages. Les deux premiers étant tenus en ligne, conduisent dans les plus profondes eaux de la barre, et lorsqu'on a passé cette dernière on change de direction aussitôt qu'on ouvre le feu N. *Les positions des feux E. O. changent suivant les altérations des sables.*

BALBRIGGAN (Fanal C. 2) sur la jetée, côté S. de l'entrée, à 9 milles de *Drogheda*. Il est *fixe* et visible à 10 milles. Son élévation est de 12^m^ 7. Lat. 53° 36′ 45″ N. Long. 8° 31′ 10″ O.

ROCKABILL (Phare D. 1) à 44^m^ sur le sommet de cette roche, *à éclats* de 12″ en 12″. *Blanc* vu du large entre le N. 30° O. et le S. 6° O.; *rouge* dans les mêmes relèvements à l'O. ou vers la terre. Sa portée est de 18 milles.

Lat. 53° 35′ 45″ N. Long. 8° 20′ 30″ O.

HOWTH. Feu *fixe* et *rouge* (C. 2) à l'ext. de la jetée E., qui se voit

11 milles et est élevé de 13m sur une tour blanche; le port Howth est au côté N. de la colline, en dedans de *Irelands-Eye*, $\frac{1}{4}$ de mille de cette île. (53° 23′ 35″ N. et 8° 24′ 20″ O.)

Deux petits feux placés sur l'extrémité de la jetée O. servant comme point de reconnaissance, en entrant par le N. ou entre *Irelands-Eye* et *Lambay* (XIh 2m).

BAILY (Phare C. 1) sur le côté N. de la baie de Dublin; feu *fixe* élevé de 41m et visible à 15 milles du N. 32° E. à l'O. Cloche de brouillards. Lat. 53° 21′ 40″ N. Long. 8° 23′ 29″ O.

POOLBEG (Phare C. 1) à l'extr. du mur S. de *Dublin*, à l'entrée de la rivière; deux feux *fixes* dans la même tour; l'inférieur s'allume de mi-flot à mi-jusant; et le jour un ballon indique la même circonstance. Ils sont élevés de 20m et se voient à 12 milles. (53° 20′ 30″ N. et 8° 29′ 24″ O.) Le feu inférieur est beaucoup plus faible que le supérieur.

DUBLIN (Fanal C. 3) à l'extrémité de la jetée N.; feu *fixe* élevé de 11m et visible à 10 milles. Il montre une lumière *rouge* dans le canal de la rivière. Lat. 53° 21′ N. Long. 8° 34′ 0″ O.

NOTA. La diminution annuelle de la variation y est de 6′. Elle était de 24° 30′ en 1861.

KINGSTON (Phare C. 3) sur l'ext. de la jetée E., son feu est *tournant*, élevé de 11m au-dessus de la mer et montre successivement des feux rouges et blancs, de 30″ en 30″; en le tenant bien ouvert, on évite les roches *Muglin* (Xh 46m).

Lat. 53° 18′ N. Long. 8° 28′ 24″ O.

—— (Fanal C. 4) petit feu de direction, et placé sur la jetée O.; sa portée est de 2 milles; il est *fixe rouge*.

KISH (Flottant C.) par 13 mètres à l'ext. N. du banc, 6 $\frac{3}{4}$ milles O. 9° S. du feu tournant de *Kingston*; l'obélisque de l'île *Dalkey* restant à l'O. 14° S. Le feu est *tournant* de minute en minute et se voit à 9 milles, étant élevé de 11 mètres.

Lat. 53° 19′ N. Long. 8° 16′ 24″ O.

WICKLOW-HEAD (Phare C. 1) à l'ext. E. du comté. Le feu est *fixe*, élevé de 37m et visible à 16 milles.

Lat. 52° 57′ 50″ N. Long. 8° 20′ 29″ O.

—— (Flottant C.) mouillé par 22 mètres, à 8 milles dans l'E. du cap Wicklow; le *feu fixe rouge* est élevé de 11m8 et visible à 9 milles.

ARKLOW (Fottant C.) mouillé par 40m à l'ext. S. du banc, restant 16 milles S. 6° E. des feux de *Wicklow-Head*. Il est *tournant* de 30″ en 30″ et visible à 10 milles. (52° 42′ N. et 8° 20′ 4″ O.)

BLACKWATER (Flottant C. 3). Bateau à trois mâts portant un *feu*

fixe à la tête du grand mât, au-dessus duquel est un ballon noir. Le feu est élevé de 10m au-dessus de l'eau et visible à 9 milles. Le bateau est mouillé par 34m à 1 ½ mille E. 17° N. de la bouée noire qui est sur l'ext. N. du banc *Blackwater*.

Lat. 52° 29′ 30″ N. Long. 8° 26′ 30″ O.

TUSKAR (Phare C. 1) sur le rocher à 6 milles E. 4° N. de la pte *Carnsore* (ext. S. E. d'Irlande). Il est élevé de 31m et composé de feux *tournants* : deux qui se suivent de couleur ordinaire et le troisième rouge. Chacun se présente avec des intervalles de 2′, c'est-à-dire que le feu rouge ne se voit que toutes les 6′, tandis que les feux blancs s'offrent avec des intervalles de 2′ et de 4′; ils diminuent graduellement avant l'éclipse, et sont visibles à 15 milles. Pendant les brouillards on sonne une cloche de 30″ en 30″. (52° 12′ 12″ N. et 8° 32′ 45″ O.)

COTE SUD D'IRLANDE

SALTEES (Flottant C.) par 50m auprès de la roche *Coningbeg*, près la côte de Wexford ; S. 12° O., 4 ½ milles de la grande *Saltee*; et O. 27° S., 20 milles du phare *Tuskar*. Il porte deux feux fixes à 11m 8 et 8m 5 au-dessus de la H. M., visibles à 10 et 8 milles. Un pavillon est au grand mât pendant le jour, et quand le temps le rend nécessaire, on frappe une cloche.

Lat. 52° 2′ 25″ N. Long. 9° 0′ 0″ O. (Vh 41m).

HOOK (Phare C. 1) côté E. de l'entrée de *Waterford*; feu *fixe* visible à 16 milles, son élévation étant de 46m 3 sur une tour de 35m (52° 7′ 25″ N. et 9° 16′ 17″ O.).

Il faut se garder de venir à moins d'une encâblure de la pte *Hook*, afin d'éviter les courants irréguliers (Vh 26m).

DUNCANNON (Fanal C. 3) à feu double, dans le fort au côté E. en montant à *Waterford* (Vh 16m). Ces deux feux sont *fixes* et à l'aplomb avec 3m d'intervalle. Le plus élevé a 15m et se voit à 10 milles. Lat. 52° 13′ 13″ N. Long. 9° 16′ 30″ O.

WATERFORD (Phare C. 3) à feu *fixe* élevé de 39m et visible à 16 milles, sur la côte E., *Duncannon* N., à ½ mille N. 4° E. du précédent. Ces deux feux étant tenus en ligne conduisent dans le chenal.

DUNMORE (Fanal C. 3) feu *fixe*; rouge sur la mer, blanc vers le port, à la tête de la jetée, côté O. de l'entrée de *Waterford*; il est élevé de 13m, dans une tour blanche de 15m; on le voit à 11 milles.

Lat. 52° 9′ N. Long. 9° 19′ 54″ O. (Vh 14m).

DUNGARVAN (Fanal D. 3) sur la pte *Ballinacourty*, feu *fixe* visible

à 10 milles entre l'O. 25° 30′ S. et le S. 52° E. Il paraît *vert* entre l'E. 25° 30′ S. et le N. 81° 45′ O. et *rouge* dans la direction du rocher *Carrickapane*; mais il est *blanc* dans toutes les autres directions. Lat. 52° 4′ 33″ N. long. 9° 53′ 14″ O.

MINEHEAD (Phare D. 1) *feu tournant* de 1′ en 1′, l'éclat ayant 50″, l'éclipse 10″. Ce feu est élevé de 86m 7 et visible à 21 milles, entre le N. 45° E. et l'O. 35° S. Lat. 51° 59′ 35″ N. Long. 9° 55′ 32″ O.

YOUGHAL (Fanal D. 3) au côté O. de l'entrée; par 51° 56′ 33″ N. et 10° 10′ 30″ O.; élevé de 23m, son feu *fixe* se voit à 6 milles. Sa tour est circulaire. (Var. 26° O. 1856.)

BALLYCOTTIN (Phare D. 1) *feu tournant* sur l'îlot extérieur. Son élévation est de 59m, et ses éclats de 10″ en 10″ sont visibles à 18 milles, entre l'E. 31° 50′ N. et l'O. 21° 50′ S. par le S. La tour circulaire a son chapiteau rouge.

Lat. 51° 49′ 30″ N. Long. 10° 19′ 0″ O.

CORK (Fanal C. 2) sur la pte *Roche*, côté E. du port. Feu *tournant rouge* montrant son plus vif éclat chaque minute, élevé de 28m, on le voit à 14 milles du S. 79° E. au N. 22° E.

La même tour porte à sa base un *feu fixe* (D. 2), visible entre le N. 30° 45′ E. et le N. 14° E., pour signaler la position de la roche *Daunts*. Lat. 31° 47′ 33″ N. Long. 10° 35′ 30″ O.

—— (Fanal D. 4) sur un échafaudage de 9m7 installé par 2m7 d'eau au coude E. du *Spit-Bank*, près de *Queen's-Town*. C'est un feu *rouge* et *fixe*, visible de 8 milles du N. au S. 87° E. en passant par le N., l'O. et le S. (51° 50′ 41″ N. et 10° 36′ 50″ O.)

MEELOUGH-SPIT. Feu *rouge*, à 30m du canal; élévation 7m 6; portée 3 milles.

—— *Fixe vert*, au S. E. de *Black-Rock-Castle*, à 7 cables de distance. (En construction.)

TEARAGHT (Phare) qui remplacera le feu sup. des *Skelligs*. (En construction.)

KINSALE (Phare C. 2) sur le fort *Charles*, côté E. du port, *fixe* et visible à 14 milles; son élévation est de 30m (Vh).

Lat. 51° 41′ 48″ N. Long. 10° 50′ 0″ O.

OLD-HEAD (Phare D. 1) feu *fixe* élevé de 73m au-dessus de la mer, dans une tour ronde de 30m. Ce feu est visible à 21 milles mais il est *rouge* dans la direction du rocher *Horse*, O. 4° N. par le N.

Lat. 51° 36′ 11″ N. Long. 10° 52′ 6″ O.

FASTNET (Phare D. 1) *feu tournant* au sommet de ce rocher, par 51° 23′ 18″ N. et 11° 56′ 34″ O. Il est élevé de 45m et visible à 18 milles. C'est le premier indice que l'on a de l'approche des terres d'Irlande en venant du large.

La tour de 28ᵐ a une large ceinture rouge, ce *phare* a remplacé celui du cap *Clear*. Un rocher dangereux, n'ayant que 3ᵐ d'eau, est à 360ᵐ N. 29° 15′ E. du fanal du *Fastnet*.

CROOKHAVEN (Phare C. 3) sur la pᵗᵉ *Rock-Island*, côté N. de l'entrée de *Crookhaven;* feu *fixe* élevé de 25 mètres. Il est *blanc* vers la partie intérieure du *Crookhaven*, avec 13 milles de portée, et *rouge* dans la direction des rochers *Alderman* et du cap *Streek.*

Lat. 51° 28′ 35″ N. Long. 12° 2′ 38″ O.

Pour donner à *Crookhaven*, et parer les rochers *Alderman*, tenez-vous au nord de la limite N. du feu rouge en les doublant.

BEAR-HAVEN (Phare C. 2) sur la roche *Roancarrig* dans la baie de *Bantry*, à l'entrée E. de *Bear-Haven.* Feu *fixe* visible à 12 milles et élevé de 16ᵐ 8, dans une tour avec ceinture rouge sous la galerie; pour éviter la confusion, une construction oblongue a été liée à cette tour. (51° 39′ 10″ N. et 12° 5′ 0″ O.)

ROCHER-CALF. En construction. A éclats.

COTE OUEST D'IRLANDE

SKELLIGS (Ph. C. 1) sur le plus élevée des roches, à 7 milles ½ O. de *Bolus-Head.* Ces deux feux sont *fixes* et sur des tours séparées de 218ᵐ N. 38° O. et S. 38° E. Ils sont élevés de 113ᵐ et de 53ᵐ. On les voit à 25 et 18 milles. Amenés en ligne, il font éviter les roches *Fose* et *Bull.*

Lat. 51° 46′ 14″ N. Long. 12° 53′ 9″ O. pour le plus O.

VALENTIA (Phare C. 2) feu *fixe* sur la pᵗᵉ N. E. de l'île dans le fort *Cromwell*, côté O. de la principale entrée; et élevé de 16ᵐ 5 au-dessus de la mer. Il est visible à 12 milles. On y relève *Doulus-Head* 1 ¼ mille N.; la roche *Claka-Vallig*, 1 ½ encâblure E. 35° N.; et la pᵗᵉ *Reenada*, 1 ½ mille O. 6° N.

Lat. 51° 56′ N. Long. 12° 39′ 25″ O. (IIIʰ 25ᵐ).

TRALEE (Fanal D. 4) à *feu fixe* sur la plus O. des îles *Samphire.* Vu de la mer, de l'O. 5° S. au N. 24° O., ce feu est rouge, mais lorsqu'on le voit du S. entre l'E. 7° 15′ N. et l'O. 5° S., il est brillant. Il est élevé à 18ᵐ et visible à 9 milles. Sa tour circulaire est construite en pierre bleuâtre. (Var. 27° 15′ O.)

LOOP-HEAD (Phare D. 1) côté N. de la *Shannon*. Le feu est *fixe* et visible à 22 milles entre le S. 34° 15′ O. et le N. 83° 15′ O., étant élevé de 84ᵐ dans une tour blanche de 22ᵐ.

Lat. 52° 33′ 38″ N. Long. 12° 16′ 10″ O. (IVʰ 36ᵐ).

KILCRADAN (Phare C. 2) sur la pᵗᵉ côté N. de la *Shannon*. Feu

fixe, rouge vers la mer, naturel à l'intérieur. On le voit à 16 milles, étant élevé de 40^{m}.

Lat. 52° 34′ 47″ N. Long. 12° 2′ 50″ O.

TARBERT (Fanal C. 2) feu *fixe* dans la *Shannon*, à 11 ½ milles E. 3°N. de la p^{te} *Kilcradan* et 9 milles de la p^{te} N. de *Beal-Bar*. La lanterne a 18^{m} au-dessus de la mer. Sa portée est de 13 milles.

Lat. 52° 35′ 30″ N. Long. 11° 41′ 50″ O.

BEEVES (Fanal D. 3) à *feu fixe*, élevé de 12^{m} et visible à 10 milles (52° 39′ N. et 11° 21′ 31″ O.). Du S. vers l'O. la couleur est naturelle, mais vu du N. sa couleur est rouge.

INISHEER (Phare D. 1) sur la p^{te} S. O.; feu *fixe* visible à 15 milles entre le S. 63° E. et l'O. 38° 45′ S. par le Sud. La lumière rouge ne se verra que dans la direction de la roche *Finnis*, il faudra en approchant de ce feu éviter de tomber dans la partie éclairée en rouge. Lat. 53° 2′ 40″ N. Long. 11° 51′ 39″ O.

EERAGH (Phare D. 1) sur la p^{te} O. de l'île, par 53° 8′ 55″ N. et 12° 11′ 39″ O., feu *tournant* de 3′ en 3′, visible à 16 milles et élevé de 34^{m} 9 au-dessus de la mer. Il reste à 20 ½ milles S. 41° 45′ E. du feu de *Slyne*.

MUTTON (Feu de port) sur l'île *Mutton*, côté O. de l'entrée de *Galway*. Il est *fixe*, sur une tour blanche à raies rouges, élevé de 10^{m} et visible à 10 milles. (53° 15′ 14″ N. et 11° 23′ 10″ O.)

SLYNE-HEAD (Ph. C. 1). Deux tours distantes de 129^{m} N. 18° 45′ O., et S. 18° 45′ E. sur l'îlot, le plus O. des îlots rocheux de *Slyne-Head*. Le feu le plus N. est *tournant;* on voit successivement un feu rouge et deux feux clairs, dont le tour se fait en 6′, chacun d'eux étant visible pendant 2′. Le plus S. est *fixe*. Les deux tours sont blanches et leurs feux élevés de 38 et de 35^{m} ont une portée de 15 à 14 milles. En les voyant en ligne, ils parent toutes les roches entre les baies *Galway* et *Clew*.

CLARE (Phare C. 1) sur la p^{te} N. de l'île, entrée de la baie *Clew*. *fixe* qui se voit à 27 milles depuis l'O. 26° S. jusqu'au N. 19° E. ; il est élevé à 103^{m} sur une tour blanche de 11^{m} 8.

Lat. 53° 49′ 30″ N. Long. 12° 19′ 0″ O.

INISGORT (Fanal C. 3) de l'île, dans la baie *Clew*. Ce feu est *fixe* et se voit à 10 milles entre le N. 4° 30′ O. et l'E. 26° N. Il a 11^{m} au-dessus de la mer, et guide sur *Westport* et *Newport*.

Lat. 53° 49′ 30″ N. Long. 12° 0′ 21″ O. (V^{h} 26^{m}).

BLACKSOD (Fanal D. 4) *fixe rouge* et *blanc*, sur la pointe dans cette baie; *blanc* entre le S. 18° O., et le N. 50° E. par l'E.; *rouge*, entre le N. 30° E. et le N. 26° E.

Lat. 54° 6′ 0″ N. Long. 12° 23′ 39″ O. (En construction.)

[illegible] ce phare [illegible] n'ayant [illegible]

[illegible] *Rock-Island* [illegible] 25 mètres. [illegible] 13 milles [illegible]

[illegible] les rochers [illegible] rouge [illegible]

[illegible] O.

[illegible]

CÔTE OUEST D'IRLANDE

[illegible] *Jean* [illegible]

[illegible] *Jour* [illegible]

Lat. [illegible] O. [illegible]

VALENTIA (Phare [illegible]) [illegible] *Cromwell* [illegible] dessus de la mer. Il est visible à 12 milles. [illegible] *Head* [illegible] mille [illegible] et la p[te] [illegible] mille [illegible]

Lat. 51° 56' N. Long. 12° 39' 25" O. [illegible]

TRALEE (Phare D. [illegible]) à feu fixe sur la plus [illegible] Vu de la mer, de l'O. 5° S. au N. 21° O., ce [illegible] lorsqu'on le voit du S. entre l'E. 7° 15' N. et [illegible] laut. Il est élevé à 18[m] et visible à 9 milles. [illegible] construite en pierre bleuâtre. (Var. 27° 15' [illegible]

LOOP-HEAD (Phare D. 1) côté N. de la Shan[illegible] et visible à 22 milles entre le [illegible] étant élevé de 84[m] de [illegible]

Lat. 52° 33' 38" [illegible]

KILCRADAN [illegible]



FRANCE

Les déclinaisons sont indiquées aux principales stations du littoral, et on peut adopter l'expression — 5′ pour la correction annuelle à y apporter (1849).

Les élévations sont comparées au niveau des plus hautes marées.

Le mètre est l'unité linéaire (la 40,000,000 partie du méridien terrestre); *le pied* = 0ᵐ 32; *la brasse* = 1ᵐ 62; *l'encâblure* = 200ᵐ; *le mille* = 1852ᵐ *ou minute du grand cercle; le degré* = 111,131ᵐ.

Les feux à éclipses et les feux à éclats ne présentant au loin que les apparences des feux tournants, et leur couleur étant difficiles à déterminer, j'ai presque toujours fait usage de la dernière dénomination, avec le soin d'indiquer les temps des éclipses et des éclats.

La marine à vapeur a adopté les signaux de la marine anglaise.

COTE SEPTENTRIONALE

DUNKERQUE (Phare D. 1) feu *tournant* dont les éclipses se succèdent de 1′ en 1′, entre l'écluse de chasse et le fort *Risban*, par 51° 3′ N. et 0° 1′ 41″ E. L'élévation est de 59ᵐ. Les éclats se voient à 24 milles, quand on a 10ᵐ d'élévation. Les éclipses ne paraissent totales, en temps ordinaire, qu'au delà de 12 milles; en deçà, on aperçoit un petit feu fixe dans les intervalles. Variation : 19° 33′ O. en 1864.

Ce phare est particulièrement destiné à éclairer les bancs de Dunkerque. Par un beau temps; sa portée doit dépasser leurs limites et atteindre, au N. de ces dangers, la partie S. d'un autre groupe de bancs, qui a été reconnu par M. *Hewett*.

—— (Fanal D. 4) *fixe vert* sur l'extrémité de la jetée E.; il est élevé de 8ᵐ et visible à 3 milles. Lat. 51° 3′ 25″ N. Long. 0° 1′ 22″ E.

—— (Feu de port C. 4) *fixe* et *rouge* sur la jetée O.; l'élévation est de 7ᵐ et la portée de 3 milles. Un mât de pavillon sert encore à signaler la hauteur de l'eau dans le chenal.

—— (Fanal C. 4) feu *fixe* sur la tour de l'*Heuguenard*, destiné à éclairer le chenal entre les jetées. Sa portée est de 12 à 15 milles dans leur direction, ou du moins la lumière ne doit pas diverger en dehors de ces limites, son axe étant le N. 39° O.

Ce feu est souvent aperçu avant le feu de la jetée O.

MARDICK. (Flottant) feu *fixe rouge* sur un ponton, mouillé par 9ᵐ, à 2 milles 4 N. 11° O. de la tour de Mardick; il a une portée de 6 milles avec 10ᵐ de hauteur; tenu par le feu de Ruytingen il donne le gisement de la rade jusqu'à l'E. du port.

Lat. 51° 3′ 37″ N. Long. 0° 5′ 57″ O.

RUYTINGEN (Flottant) *rouge à éclipses* de 30″ en 30″, mouillé par 9^{m} à 2 milles N. 16° E. du phare de Gravelines; il est élevé de 14^{m} et visible à 10 milles. Lat. 51° 3′ 19″ N. Long. 0° 12′ 18″ E.

Vu par le phare à éclipses de Dunkerque, il donne la direction de la rade; par le feu fixe de Gravelines, il pare les Ruytingen, et fait passer entre le Dick et le Dick occidental.

GRAVELINES (Phare D. 3) feu *fixe* sur le petit fort *Philippe*, jetée de l'E., par 51° 0′ 18″ N. et 0° 13′ 40″ O.; son élévation est de 29^{m} et sa portée de 15 milles.

— (Deux feux de marée C. 4): 1° Le *fanal d'aval*, sur la jetée S. O., grand fort Philippe. Son élévation est de 6^{m} et sa portée 6 milles. 2° Le *fanal d'amont*, à 60^{m} du précédent, même élévation et portée. Ils sont *fixes* tous les deux.

Ils donnent la direction du chenal et ne sont allumés que 2 h. avant et après le plein de la mer, où il y a 2^{m} d'eau à l'entrée, pendant les mortes eaux.

WALDE (Phare D. 3) sur la p^{te} de la plage de Walde, à 3 milles à l'E. 39° N. du phare de Calais: feu *fixe* varié par des *éclats*: rouges 4″, blancs 20″ sans éclipses. Haut. 10^{m}5; portée 10 milles. Lat. 50° 59′ 47″ N. Long. 0° 25′ 5″ E.

CALAIS (Phare D. 1) feu *varié* de 4′ en 4′ par des éclats précédés et suivis de courtes éclipses; sur la tour de l'enceinte fortifiée de la ville. 50° 57′ 45″ N. et 0° 29′ 2″ O. Son élévation est de 58^{m} au-dessus de la mer et sa portée de 20 milles.

Les éclipses ne paraissent totales qu'au delà de 12 milles.

— (Fanal C. 4) feu de port *fixe* et *rouge*, sur l'ext. N. de la jetée O. Son élévation est de 5^{m} et sa portée de 2 milles. Quand l'accès est impossible, ce feu n'est point allumé (XI^{h} 49^{m}).

— (Fanal D. 4) feu de *marée* du fort rouge, *fixe*, à droite de l'entrée des jetées et à 330^{m} S. 26° E. de cette même entrée. Son élévation est de 10^{m} et sa portée de 9 milles. On ne l'allume qu'avec 6 d'eau et quand l'entrée est praticable. Ce feu sera transporté sur le musoir de la jetée E.

GRIS-NEZ (Phare D. 1) feu *tournant* dont les éclipses se succèdent de 30″ en 30″ et que l'on voit à 22 milles de distance; il est élevé de [illegible], par 50° 52′ 10″ N. et 0° 45′ 13″ O. Le cap *Gris-Nez* est à 9 milles N. de Boulogne.

Ce feu se distingue de celui de Calais par la différence des intervalles des éclats, ces intervalles étant de 4′ à Calais; et par la circonstance que, dans ce dernier phare, les éclats sont séparés par des éclipses courtes, tandis que le phare de Gris-Nez présente dans les

ntervalles un petit feu *fixe*, qui ne cesse d'être visible, en temps ordinaire, qu'au delà de 10 à 12 milles.

BOULOGNE (Fanal D. 4) feu *fixe rouge* à l'ext. de l'estacade N. E. Son élévation est de 14^{m} et sa portée de 4 milles.

Deux feux de *marée* (D. 4) sont à l'ext. de la jetée S. O., à l'aplomb, l'un à 13 et l'autre à 9^{m} d'élévation. On les voit à 9 milles.

Lat. 50° 43′ 56″ N. Long. 0° 45′ 4″ O. (XI^{h} 26^{m}).

A la mi-montée on allume le feu supérieur;

A la pleine mer on en voit deux;

A la mi-baissée les feux sont éteints.

ALPRECK (Fanal D. 4) feu *fixe blanc* varié de 2′ en 2′ par des éclats *rouges* d'une durée d'environ 3″, qui sont suivis de courtes éclipses. On peut le voir à 12 milles, étant élevé de 49^{m}. Il est à 2 ½ milles S. 24° O. de l'entrée de Boulogne.

Lat. 50° 41′ 57″ N. Long. 0° 46′ 28″ O.

LORNEL (Baie d'Etaples) feu *fixe* (C. 4) au côté N. de l'emb. de la Canche; élevé de 16^{m}, il se voit à 6 milles.

Lat. 50° 33′ 38″ N. Long. 0° 45′ 33″ O.

ETAPLES (Phares D. 1). Deux *feux fixes* élevés de 53^{m}, et de 20 milles de portée, établis sur la rive gauche de l'emb. de la Canche, pour signaler au large les dangereuses approches de la côte de France; ils sont à 250^{m} N. et S. l'un de l'autre, de manière que les feux ne se confondent pas à la limite de leur portée et se présentent à toute distance comme formant un groupe.

Tour Sud. Lat. 50° 31′ 25″ N. Long. 0° 44′ 40″ O.

BERCK (Fanal D. 4) *fixe* sur la p^{te} du *Haut-Banc de Berck* rive N. de l'emb. de l'Authie. Elevé de 20^{m}, il est visible à 10 milles.

Lat. 50° 24′ 0″ N. Long. 0° 46′ 38^{m} O.

CROTOY (Fanal C. 4) *feu fixe* blanc, au côté N. de l'emb. de la Somme. Sa portée est de 4 milles; il n'est allumé que lorsqu'il y a 1^{m} d'eau à l'entrée du port, et éteint deux heures après la pleine mer. Lat. 50° 12′ 56″ N. Long. 0° 42′ 51″ O.

HOURDEL (Fanal C. 4) feu *fixe* de marée visible de 4 milles, au côté S. de l'emb. de la Somme, sur la pointe du *Hourdel.* Il est allumé lorsqu'il y a 0^{m} 50 d'eau à l'entrée du port.

Lat. 50° 12′ 67″ N. Long. 0° 46′ 15″ O. (XI^{h} 33^{m}).

CAYEUX (Phare D. 3) feu *varié par des éclats* de 4′ en 4′ qui sont suivis de courtes éclipses, au côté S. de l'entrée de la baie de la Somme. Elevé de 28^{m}, sa portée est de 15 milles.

Lat. 50° 11′ 42″ N. Long. 0° 49′ 28″ O.

—— (Fanal C. 4) feu de marée établi à 4400^{m} au S. S. O. du

phare, pour indiquer le chenal S. de la Somme. Il est allumé à 3h30 après le commencement du flot et éteint à 1h 30 de jusant.

TREPORT (Fanal D. 4). *Feu de marée* sur la jetée O., à 23m de son ext. N.; il est *fixe*, élevé de 11m et visible à 10 milles.

Lat. 50° 3′ 53″ N. Long. 0° 58′ 0″ O.

Ce feu est allumé lorsqu'il y a 2m d'eau dans le chenal à l'ext. des jetées. Le jour, un pavillon remplace le feu ; dans les quadratures, le signal n'a que quelques minutes de durée.

— On a placé sur l'ext. de la pte E. un feu *fixe rouge* visible à 3 milles.

DIEPPE (Trois feux de la jetée E.) sur un même mât, à 10m de son extrémité, pour guider à l'entrée du port.

Un *feu fixe* est allumé toute la nuit. Elevé de 7m il est visible à 4 milles (XIh 8m).

Deux heures et demie avant la pleine mer, un *feu de marée* est allumé à 2m 60 au-dessus du premier feu permanent.

Et *deux heures* avant le plein, il en est allumé un troisième intermédiaire. Au moment du plein le feu intermédiaire est éteint, et deux heures après, le feu supérieur. Ces deux derniers feux ne sont allumés qu'autant que l'entrée n'est pas interdite.

Pendant le jour, les feux sont remplacés par des plaques carrées, qui sont noires quand elles sont fermées et rouges quand on les ouvre. L'inférieure et la supérieure sont ouvertes deux heures et demie avant le plein de la mer, et la plaque intermédiaire une demi-heure plus tard. La supérieure est refermée au moment du plein et les autres seulement deux heures et demie après.

Pour guider la marche d'un navire, on maintient le mât qui porte les fanaux ou les plaques dans une situation verticale, tant que le navire fait bonne route ; dans le cas contraire, on incline ce mât du côté où il faut gouverner.

Pour obtenir ces signaux, les navires doivent être signalés par deux fanaux, l'un à l'avant, l'autre à l'arrière.

Pendant le jour, lorsque le chenal est praticable, on arbore un pavillon sur la jetée O. en avant de la tourelle du feu de marée: quand le port est interdit, on ne fait aucun signal.

—— Fanal D. 4) *feu fixe* sur la jetée O. et à 35m de son ext. N. ; il a 12m d'élévation et peut être vu à 10 milles.

Lat. 49° 56′ 2″ N. Long. 1° 15′ 12″ O.

AILLY (Phare D. 1) sur le cap à 3 milles O. de Dieppe, feu *tournant*, dont les éclipses se succèdent de 1′ en 1′; elles sont immédiatement précédées d'un éclat moins vif. Leur portée est de 27 milles et les éclipses ne sont totales qu'au delà de 10 milles.

Lat. 49° 55′ 7″ N. Long. 1° 22′ 40″ O.

SAINT-VALERY-EN-CAUX (Fanal C. 4) feu de marée *fixe*, sur la etée O., à 66m de son ext. N.; élevé de 9m, il se voit de 6 milles. l n'est allumé que lorsqu'il y a 2m 6 d'eau dans le chenal à l'ext. les jetées. (49° 52′ 25″ N. et 1° 37′ 39″ O.)

—— Feu *fixe rouge* (D. 4) de 3 milles de portée à l'extrémité le la jetée E. du port. (40° 52′ 26″ N. et 1° 37′ 37″ O.)

FECAMP (Phare D. 1) feu *fixe* sur la pte *Fagnet*, près la chapelle de Notre-Dame du Salut, à gauche de l'entrée; élevé de 130m, l se voit à 18 milles. (49° 46′ 5″ N. et 1° 58′ 3″ O.)

—— Feu de marée *varié par des éclats* de 3′ en 3′, qui sont précédés et suivis de courtes éclipses; sur la jetée N., à 53m de son ext. O. Son élévation est de 12m et sa portée de 10 milles.

Ce feu n'est allumé qu'autant qu'il y a au moins 3m 25 d'eau à l'entrée du chenal (Xh 44m).

—— Feu *fixe* rouge, sur le musoir de la jetée S.; il a 3 milles le portée. (49° 45′ 5″ N. et 1° 58′ 3″ O.)

LA HÈVE (Phares D. 1) Deux feux *fixes* (lumière électrique) sont sur des tours à 63m N. 18° 39′ E. de distance, et à 2 milles N. N. O. le l'entrée du Havre. Élévation 121m et portée 20 à 30 milles.

Tour Sud. Lat. 49° 30′ 43″ N. Long. 2° 16′ 7″ O.

C'est à 3 ou 4 milles O. de ces phares qu'est la grande rade du Havre, où la tenue est très-bonne : dans la direction du phare de *Fatouville*, vu par le feu de la jetée N. du *Havre*.

On y fait des signaux qui répètent ceux de la tour du Havre, et indiquent la hauteur de l'eau à l'entrée de l'écluse de Notre-Dame, dans le port.

HAVRE (Phare D. 4) *fixe* sur la jetée N., à 11m de son extrémité; élevé de 12m, il se voit à 10 milles. 49° 20′ N. et 2° 14′ 5″ O.

En temps de brume, on signale les approches de ce fanal au moyen d'une cloche placée près de la tourelle; et dans le beau temps, on signale la hauteur de l'eau au moyen d'un appareil de ballons.

Un petit feu de *couleur orangée* a été installé à l'ext. de la jetée Sud. Il éclaire l'écueil et le musoir sur lequel il faut se garder de donner, à droite de l'entrée (IXh 53m).

En entrant dans la Seine, on verra du côté N. les deux grands feux *fixes* du cap de la *Hève* et le feu du *Havre;* et au S. ceux de *Honfleur*, et dans les terres celui de *Fatouville*.

Déclinaison en 1863, 20° 6′ O.

La ceinture du *banc de l'éclat* et des *hauts de la rade* est signalée par cinq bouées, ainsi que le haut de la *petite rade*. On ne doit y pénétrer qu'avec un pilote.

EMBOUCHURE DE LA SEINE

HOC (P^te du) feu *fixe* à 3 ¼ milles en amont de l'entrée du Havre. Élévation 12^m, portée 10 milles (D. 4).

Lat. 49° 28′ 47″ N. Long. 2° 8′ 59″ O.

HODE (Feu de la p^te) à 9 ¼ milles de l'éntrée du Havre, *fixe* et visible à 8 milles (D. 4).

TANCARVILLE (Feu de la p^te) à 2 ¼ milles du feu de Quillebœuf; visible à 8 milles (D. 4).

MENIL feu *fixe* à 1 mille ½ en amon e la pointe de Tancarville, portée 4 milles.

VILLEQUIER (Feu de) à 1 mille O de l'église de Vatteville; visible à 3 milles.

CAUDEBECQUET (Feu de) à 1 mille E. de l'église de Caudebec; visible à 3 milles.

NEUVILLE (Feu de la) ou de la forêt de Bretonne, à 1 ¼ mille en aval de l'église de Vatteville; portée 3 milles.

VAQUERIE (Feu de la) à 1 ½ mille en amont de l'église d'Aizier; visible à 4 milles.

VIEUX-PORT feu *fixe*, 280^m en amont de l'église, portée 4 milles.

COURVAL (Feu de) à 2 ¾ milles en amont du feu de Quillebœuf; visible à 3 milles.

GROS-HEURT feu rouge, sur l'extrémité Nord du quai de Quillebœuf; portée 4 milles.

QUILLEBOEUF (Fanal D. 4) feu *fixe* sur la digue du S. à l'angle N. de l'embouchure du canal de Marais-Vernier, à 165^m en aval du quai S. de Quillebœuf; élevé de 13^m, il est visible à 10 milles.

Lat. 49° 28′ 29″ N. Long. 1° 48′ 40″ O. (X^h 19^m).

ROQUE feu *fixe* sur la p^te, près l'Ermitage; sa portée est de 8 milles.

BERVILLE (Feu *fixe*) au N. de l'église; visible à 8 milles.

FATOUVILLE (Phare D. 1), feu *blanc, varié de 3′ en 3′ par des éclats rouges* qui sont précédés et suivis de courtes éclipses. Son élévation est de 128^m au-dessus de la mer et sa portée de 20 milles.

Lat. 49° 24′ 53″ N. Long. 2° 0′ 42″ O.

Il est destiné à faire éviter le banc du *Ratier;* vu par le feu de la jetée de l'hôpital de Honfleur, il donne un alignement passant à une petite distance N. de ce banc.

HONFLEUR (Fanal) *feu de marée fixe rouge*, sur la tête de la

ouvelle jetée orientale. Son élévation est de 9m et sa portée de milles, il n'est allumé qu'autant qu'il y a au moins 2 mètres d'eau l'entrée du chenal.

— (Phare D. 3) *feu fixe* dont la portée est de 15 milles. Il t sur la jetée de l'hôpital ; étant relevé sur le phare de *Fatoulle*, il fait passer au N. du banc du *Ratier*. En temps de brouilrds, on sonne la cloche de l'hôpital tant que le chenal est pratible. Lat. 49° 25′ 32″ N. Long. 2° 6′ 32″ O.

LA TOUQUES (2 fanaux D. 4) à l'embouchure de la *Touques*, té O., à 140m l'un de l'autre: celui d'aval, *feu de marée fixe*, yant 6m d'élévation et visible à 6 milles, s'allume lorsqu'il y a 2m30 eau à l'entrée du chenal ; celui d'amont, *feu de port fixe permanent*, a 10m d'élévation et se voit à 6 milles.

Lat. 49° 21′ 40″ N. Long. 2° 15′ 40″ O. (Xh 3m).

Ces deux feux étant tenus l'un par l'autre, donnent la direction u chenal, et ils sont installés de manière à pouvoir être déplacés rsque ce chenal subit un changement.

TROUVILLE feu *fixe vert*, sur l'extrémité de la jetée E.; il est levé de 7m 5 et visible à 2 milles.

ORNE (Feux de l'emb. de l'), deux petits feux *fixes* : le fanal 'aval sur les dunes près la redoute d'*Oyestreham*, élevé de 12m t visible de 4 milles. Le fanal d'amont sur l'église d'Oyestreham 28m d'élévation; il est visible de 10 milles (IXh 43m). Placés au ôté O. de l'emb., à 1100m N. 21° E. l'un de l'autre, ils indiquent entrée du chenal. Le dernier est par Lat. 49° 16′ 37″ N. Long. 2° 5′ 43″ O.

— Feu *fixe vert* sur la jetée E. de *Oyestreham*, 6m 50 d'élévation et 2 milles de portée. (47° 17′ 8″ N. et 2° 34′ 58″ O.)

Un petit fanal de marée, à *feu rouge*, de 2 milles de portée, est tabli à 20m de l'ext. N. de la jetée O. de l'avant-port ; on l'allume ois heures avant et on l'éteint trois heures après le plein.

COURSEULLES (Feu de port C. 4) *fixe* sur la tête de la jetée O.; est élevé de 9m et visible à 6 milles.

Lat. 49° 20′ 17″ N. Long. 2° 47′ 41″ O. (IXh 18m).

Pte DE VER (Phare D. 3) à 12 milles N. 72° O. de l'emb. de Orne ; *feu fixe varié par des éclats* visibles à 15 milles, et qui e succèdent de 4′ en 4′ avec des durées de 8″. Son élévation est le 42m. Les *éclats* sont précédés et suivis de *courtes éclipses* qui ne paraissent totales qu'au delà de 6 milles.

Lat. 49° 20′ 28″ N. Long. 3° 51′ 23″ O.

PORT-EN-BESSIN (Fanaux C. 4). Deux feux de port *fixes;* le premier, fanal d'aval, est un feu permanent, élevé de 28m et visible

à 6 milles : le second en amont à 72^m au S. 35° 20′ O. du précédent, *fixe* blanc et rouge : il paraît *rouge* lorsqu'il y a moins de 3^m ½ d'eau sur les bancs de l'intérieur du port.

Le premier, lat. 49° 21′ 3″ N. Long 3° 5′ 48″ O. (IX^h 8^m).

GRANDCAMP (Feu de port C. 4) *fixe*, à 300^m à l'O. de l'église. Il est élevé de 8^m et se voit à 3 milles.

ISIGNY (Deux feux de port C. 4) *fixes* ; le premier, fanal d'amont, est élevé de 14^m et visible à 10 milles ; le second, fanal d'aval, à environ 280^m N. 7° O. du précédent, est élevé de 7^m et visible à 9 milles ; ils guident pour donner dans le port.

Lat. 49° 19′ 21″ N. Long. 3° 26′ 53″ O.

SAINT-MARCOUF (Fanal D. 4) feu *fixe* sur le fort de l'île, par Lat. 49° 29′ 55″ N. Long. 3° 29′ 1″ O. ; il est élevé de 17^m et visible à 10 milles.

HOUGUE (Fanaux D. 4). Trois feux *fixes* sont à l'entrée de cette rade : 1° Sur l'est. S. du fort de la *Hougue* (49° 34′ 19″ N. et 3° 36′ 36″ O.), élevé de 11^m et visible à 10 milles.

2° Sur la butte de *Morsaline* à 12 milles S. 87° O. du feu du fort la Hougue. Il est élevé de 86^m et se voit à 10 milles ; vu par le fanal du *fort la Hougue*, il indique la limite N. du chenal par lequel les grands bâtiments doivent entrer dans la rade. Leur direction touche du côté S., la plus haute des roches du *Ouest-Drix*, sur laquelle il ne reste que 4^m 55 d'eau de basse mer, dans les grandes marées.

Pour aller de nuit au mouillage avec de grands bâtiments, il faut, à partir du point où se coupent les deux directions données par le feu dont il vient d'être parlé, gouverner de manière à voir toujours le feu du fort de *la Hougue* ouvert de quelques degrés à droite, c'est-à-dire du côté N. par rapport au fanal de Morsaline, *qui est de* 75^m *plus élevé que celui du fort.*

Les grands vaisseaux doivent, à partir du point de rencontre des deux directions des feux, faire route au S. O. et passer entre le plateau du *Ouest-Drix* et la p^te N. *du banc de la rade*, pour gagner le mouillage de la grande rade.

Les petits bâtiments qui cherchent de nuit un abri sur la petite rade de la Hougue et qui craindront de tomber dans le S. de la partie du mouillage la mieux abritée, pourront suivre la direction des feux quand la mer est belle ; ils pourront même pénétrer dans la partie N. de la rade, en tenant le feu de Morsaline ouvert de quelques degrés au N. de celui du fort de la Hougue (VIII^h 48^m).

3° Sur la *redoute de Réville* (p^te de *Saire*) élevé de 11^m et visible de 10 milles. Vu par le phare de Barfleur, il donne une direction

à l'ouest de laquelle on doit éviter de prolonger des bordées quand on louvoie de nuit par le travers de l'île *Tatihou*, pour s'approcher de l'entrée de la rade en venant du N.

SAINT-VAST (Fanal) sur le bout de la jetée, feu *fixe rouge* élevé de 11ᵐ, et visible à

Lat. 49° 35′ 14″ N. Long. 3° 35′ 44″ O.

BARFLEUR (Fanaux D. 4) deux feux de port *fixes*; le premier sur le côté gauche de l'entrée du port, à 210ᵐ S. O. de la pᵗᵉ du rocher situé vis-à-vis l'ext. de la jetée N.; son élévation est de 7ᵐ et sa portée de 8 milles (VIIIʰ 53ᵐ).

Le second à 283ᵐ S. O. du premier; son élévation est de 13ᵐ et sa portée de 9 milles. (49° 40′ 7″ N. et 3° 35′ 58″ O.)

Ces deux feux, tenus l'un par l'autre, indiquent la direction de la passe du port de Barfleur.

—— (Phare de *Gatteville*) feu *tournant* (D. 1), dont les éclipses se succèdent de 30″ en 30″. Son élévation est de 72ᵐ et sa portée de 22 milles. Les éclipses ne sont totales qu'au delà de 10 milles. Lat. 49° 41′ 50″ N. Long. 3° 36′ 11″ O.

CAP LEVI (Fanal D. 3). Feu *fixe* blanc varié de 3′ en 3′ par des éclats rouges. Son élévation est de 35ᵐ au-dessus de la mer et sa portée de 12 milles. (49° 41′ 50″ N. et 3° 48′ 37″ O.)

BEQUET (Fanaux C. 4). Feu *fixe rouge* en amont par 49° 39′ 13″ N. et 3° 53′ 7″ O. Il est élevé de 8ᵐ 75. Le feu d'aval est *fixe blanc* à 70ᵐ N. 20° E. du précédent. Son élévation est de 7ᵐ 50. Ils se voient à 6 milles et servent de direction pour entrer dans le port.

CHERBOURG. Six fanaux sont établis aux entrées de la rade; sur le fort *Querqueville*, sur l'île *Pelée*, au port du *Commerce* et sur le fort central de la *digue*.

Celui de l'île Pelée est un feu *fixe* (D. 4) visible à 10 milles, et élevé de 26ᵐ sur le fort. Ce feu n'étant qu'à 2600ᵐ S. 82° E. du feu à éclats de la *digue*, ne pourra être confondu avec le feu *fixe* de *Querqueville*, situé à 4750ᵐ S. 87° O. du même feu à éclats.

Le second est un *feu fixe et vert* sur le musoir E. de la *digue* sa portée est de 4 milles et son élévation de 19ᵐ.

Le troisième, au fort central de la *digue*, est un feu *varié par des éclats* de 3′ en 3′, qui sont suivis de courtes éclipses, par 49° 40′ 28″ N. et 3° 57′ 13″ O.; il est élevé de 20ᵐ et visible à 10 milles.

Le quatrième est un *feu fixe rouge*, sur le musoir O. de la *digue*. Élevé de 19ᵐ, il se voit à 6 milles.

Le cinquième est celui de l'entrée O. de la rade, feu *fixe* (D. 4) dans le fort *Querqueville*; élevé de 18ᵐ, il se voit à 10 milles.

Enfin le sixième est celui du port du *commerce*, feu *fixe rouge*,

sur une tourelle à l'ext. de la jetée E. L'appareil [illegible] et le feu se voit à 3 milles, ou 1 mille en dehors des [illegible] de la rade. Il est masqué du côté O. par le fort du *Homet*.

Aux approches de la digue de Cherbourg, on aperçoit, en même temps, par un temps favorable, le feu à éclats et les deux feux fixes de *Querqueville* et de l'île *Pelée*; et en approchant davantage, les feux des extrémités de la digue, qui permettent de se mettre en position pour entrer.

La bouée qui signale les approches de l'ext. O. de la digue, se trouve sur la direction donnée par la tourelle de la jetée du port du *commerce* et l'enveloppe du fort du *Homet*, en sorte que le feu rouge est masqué par le fort pour ceux qui se trouvent dans l'O. de cette direction.

HAGUE. Phare D. 1. feu *fixe* sur le rocher dit le *Gros-du-Raz*, près du cap; par 49° 43' 22" N. et 4° 17' 30" O. Élevé de 48m. Il se voit à 20 milles.

DIELETTE. Feu *fixe* de 5 milles de portée, sur le musoir de la jetée; il éclaire tout l'horizon. 49° 33' 7" N. et 4° 11' 58" O.

—— Feu *fixe rouge* dans le fond du port, à 130m dans le S. E. du précédent, à 23m sur l'eau; portée 3 milles.

Ils donnent la direction à suivre pour donner dans le port.

Feux des îles anglaises de Jersey, Guernesey, etc., voyez p. 81.

CARTERET. Phare D. 2. Feu *à éclipses* qui se succèdent de 30" en 30" sur la tour du cap Carteret, par 49° 22' 27" N. et 4° 8' 28" O. L'appareil est à 80m au-dessus de la mer. Les *éclats* peuvent être aperçus jusqu'à 18 milles; mais les éclipses ne paraissent totales qu'au delà de 7 à 8 milles.

PORTBAIL. Feu *fixe rouge*, en *amont* sur le clocher de l'église *de Portbail*. 49° 20' 9" N. et 4° 2' 15" O.

—— *fixe en aval* sur la pointe de la *Caillourie*, à 571m dans le S. 45° 30' O. du précédent. Ils donnent la direction pour entrer dans le port.

SÉNÉQUET. (Fanal D. 6) feu *fixe rouge* sur la tour balisée du *rocher Sénéquet* dans le passage de la *Déroute*. Il est élevé de 17m et visible à 10 milles. Lat. 49° 5' 22" N. Long. 3° 59' 55" O.

REGNÉVILLE. Fanal à l'entrée du havre de ce nom (D. 4); *feu fixe sur la pte d'Agon*; il est élevé de 10m et visible à 10 milles. Lat. 49° 0' 32" N. Long. 3° 55' 5" O.

CHAUSEY (Phare des îles D. 3), par 48° 52' 15" N. et 4° 9' 35" O. *Son feu fixe est varié de 4' en 4' par des éclats rouges* précédés et suivis de courtes éclipses qui ne paraissent totales qu'au delà de 6 milles; son élévation est de 37m au-dessus de la mer et sa portée de 15 milles. Il fait connaître les dangers de Chausey.

GRANVILLE (Pha. D.3), feu *fixe*, sur le cap Lihou, 750^{m} N. 57° O. de l'entrée du port. Son élévation est de 47^{m} et sa portée de 15 milles. 48° 50′ 7″ N. 3° 57′ 1″ O.

—— (Feu de port) *fixe et rouge* (D. 4), à l'ext. S. E. du môle neuf, à gauche de l'entrée du port; son élévation est de 8^{m} et sa portée de 3 milles (VI^{h} 13^{m}).

MINQUIERS (Flottant). Le bateau peint en noir est mouillé près de la pointe S. O. du plateau des Minquiers; il porte deux *feux fixes* chacun sur un mât, élevés à 12 et 8 mètres.

PIERRE HERPIN. Sur la roche à l'O. de la baie du Mont-Saint-Michel. (En projet.)

CANCALE, feu *fixe rouge* (D. 4), sur le rocher la *Fenêtre*, à l'entrée du port de *la Houle*. Élevé de 10 mètres, on peut le voir à 6 milles. Lat. 48° 40′ 47″ N. Long. 4° 11′ 20″ O.

SAINT-MALO (Fanal D. 4) feu de port *fixe* sur le musoir du nouveau môle des *Noires*, à gauche de l'entrée. Son élévation est de 10^{m} et sa portée de 10 milles (VI^{h} 10^{m}).

Lat. 49° 39′ 0″ N. Long. 4° 21′ 52″ O.

CAP FREHEL (Phare D. 1), feu *tournant* dont les éclipses ont lieu de 30″ en 30″, sur le cap *Frehel*, à 35^{m} S. 60° O. de la vieille tour. Son élévation est de 79^{m} et sa portée de 22 milles. En temps ordinaire, les éclipses ne paraissent totales qu'au delà d'une distance de 12 milles.

Il sert aux bâtiments qui, venant de l'O., vont à *Saint-Malo* ou à *Granville*. Lat. 48° 41′ 5″ N. Long. 4° 39′ 23″ O.

PORT-LÉGUÉ (Fanal D. 4) *feu fixe* sur la p^{te} à l'*Aigle*. Il est élevé de 15^{m} et visible à 10 milles.

Lat. 48° 32′ 10″ N. Long. 5° 3′ 22″ O.

BINIC (feu de port D. 4) *fixe*, sur le musoir du môle *Penthièvre*. Élevé de 11^{m}, on le voit à 10 milles.

Lat. 48° 36′ 7″ N. Long. 5° 9′ 12″ O.

PORTRIEUX (Fanal C. 4) feu *fixe* et *rouge*, sur la jetée, à 15^{m} environ de l'ext. Son élévation est de 9^{m} et sa portée de 3 milles.

Lat. 48° 38′ 50″ N. Long. 5° 9′ 40″ O.

SAINT-QUAY (Fanal D. 4) sur l'île *Harbour*, baie de *Saint-Brieuc;* feu *fixe* à l'entrée N. O. de la rade des îles de *Saint-Quay*. Son élévation est de 15^{m} et sa portée de 10 milles.

Lat. 48° 40′ 2″ N. Long. 5° 8′ 45″ O.

BREHAT. Deux fanaux sur l'île Bréhat : tous les deux *fixes rouges;* le premier (D. 4), sur la roche du *Paon*, au côté N. de l'île; le second (C. 4), sur le tertre de *Rosedo*, à 1610^{m} S. 59° 15′ O. du précédent. Lat. du 1er, 48° 51′ 58″ N. Long. 5° 19′ 26″ O.

... donnent la direction de la *Horaine*, qui se trouve ... du premier.

BREHAT (Phare D. 1), feu *fixe*, élevé de 45m. Sa lumière se voit ... à 20 milles. (48° 54′ 33″ N. Long. 5° 25′ 26″ O.) ... phare est ... de l'île *Brehat*, 16 ... milles E. ... et 33 milles O. 22° 50′ N. du cap *Frehel*.

... route à suivre lorsqu'on vient de l'O. en destination ... ou *Granville*, est entre la basse *Maurice* au N. ... et la *Horaine* au S. L'entrée O. de ce chenal ... du phare. Par un temps clair, lorsqu'on ... basse *Maurice* et la *Horaine*, on peut apercevoir, du haut des mâts, le phare du cap *Frehel* au S. 58° E., 28 milles de distance. ... faire route directement dessus, sans rencontrer aucun danger ...

BREHAT. Feu fixe près le moulin du port de la Chaîne, élevé de ... la maison des gardiens, portée 6 milles. (48° 51′ 35″ N. ...)

—— Feu fixe rouge, près le moulin de *Saint-Antoine*, à 1100m ... du précédent ; il est élevé de 32m et se voit à 7 milles. ... ils donnent la direction de la ... Var. 21° 14′ O. 1864.

... Fanaux ... 2 feux *fixes*, l'un près du pont de *Nantouar* ... est élevé de 10m et se voit à 10 milles. L'autre est à 865m dans le S. E. du précédent ; il se voit à 12 milles étant élevé de ... Leur alignement signale la passe occidentale.

—— Fanaux. 2 autres feux *fixes* donnent la direction de la passe orientale. Le premier à 100m en arrière du Colombier, par 48° 47′ 56″ N. et 5° ... O., est élevé de 27m et visible à 12 milles. Le second est à 2865m dans le S.O. du précédent, près le moulin de *Kerprigent*, élevé de 79m et visible à 12 milles.

Nota. En entrant par la passe occidentale, il faudra quitter l'alignement des feux de Nantouar et de Kerjean, un peu avant de voir l'un par l'autre les feux du Colombier et le Kerprigent, dont il faudra alors suivre la direction.

PLOUMANACH (Fanal D. 4), *fixe rouge*, sur le rocher *Mean-Ruz*. Il est élevé de 21m et se voit à 5 milles.

Lat. 48° 50′ 21″ N. Long. 5° 49′ 15″ O.

SEPT-ILES (Phare D. 3) feu *varié* par des éclats de 3′ en 3′, sur l'ext. E. de l'île aux *Moines*. Les éclats sont de 4″ à 5″. Le feu moins brillant est précédé et suivi de très-courtes éclipses. Il est élevé de 58m et visible à 15 milles.

Lat. 48° 52′ 46″ N. Long. 5° 49′ 12″ O.

Ce fanal est masqué par la petite île du *Rouzic*, sur un espace angulaire de 3° 30′, dans la direction de l'O.S.O. et l'île *Bono*, dans deux directions voisines du rhumb O.S.O. et E.N.E.

On peut confondre ce feu avec celui du cap *Frehel*, à moins qu'on n'ait égard aux intervalles de temps qui séparent les éclats. Mais le feu des *Sept-Iles* se distingue de tous les phares à éclipses de la Manche, en ce qu'il présente un feu *fixe* alternant avec des éclats; il est d'ailleurs à remarquer qu'en atterrissant sur ce fanal, faisant route vers l'E. pour passer entre les *Roches Douvre* et l'île Bréhat, on ne peut manquer de prendre connaissance du feu fixe des Heaux.

TRIAGOZ (Phare D. 3) sur la roche *Guenbras*, *feu fixe* varié par des *éclats* alternativement *rouges* et *blancs*, de 30″ en 30″ sans éclipses. Il est élevé de 30ᵐ et visible à 12 milles.

Lat. 48° 52′ 20″ N. Long. 6° 12′ 18″ O.

MORLAIX (Feux de la rade). Trois fanaux donnent la direction des chenaux de la rade de Morlaix (chenal de *Tréguier*), le premier sur l'île *Noire*, le second sur la tour de la *Lande*, et le troisième sur l'île *Louet*.

1° (D. 4) Fanal de l'île *Noire* (feu *varié de 2′ en 2′ par des éclats* précédés et suivis de courtes éclipses); élevé de 14ᵐ, sa portée est de 10 milles; il donne avec le feu de la *Lande* la direction du chenal E.

2° (C. 3) Fanal de la tour de la *Lande* (feu *fixe* par 48° 38′ 14″. N. et 6° 13′ 32″ O.); il est élevé de 87ᵐ et visible à 14 milles.

3° (C. 4) Fanal de l'île *Louët*, feu *fixe*, élevé de 16ᵐ et visible à 10 milles. Il donne avec le feu de la *Lande* la direction du chenal O.

Outre ces trois fanaux, on a établi sur le front N. du château du *Taureau*, à 750ᵐ N. 60° O. de l'île *Noire*, un petit fanal à feu *fixe rouge*, pour éclairer le mouillage de la partie septentrionale de la rade de Morlaix (Vʰ 16ᵐ).

ILE DE BAS (Phare D. 1), *feu tournant dont les éclipses* se succèdent de 1′ en 1′ sur un monticule dans la partie O. de l'île; il a 68ᵐ d'élévation sur une tour de 40ᵐ, et se voit à 24 milles; les éclipses sont totales au delà de 12 milles (IVʰ 49ᵐ).

Lat. 48° 44′ 45″ N. Long. 6° 21′ 33″ O.

ILE VIERGE (Phare D. 3), *feu blanc varié* de 4′ en 4′ *par des éclats rouges* qui sont précédés et suivis de courtes éclipses par 48° 38′ 23″ N. et 6° 54′ 20″ O. sur l'îlot de la *Vierge* entre les deux ports de refuge de *Correjou* et de *Porz-Malo*; et à 2 milles au N. E. du mouillage extérieur de l'*Abervrac'h*. Le feu est élevé de 33ᵐ et se voit à 15 milles.

[illegible] paraissent totales [illegible]

[illegible] grand chenal de [illegible] à *feu rouge fixe* [illegible] N. et 6° 55′ 49″ O. Il [illegible] de l'île *Vrac'h* a [illegible] facilement aperçue de jour. [illegible] sur la galerie O. du clocher de *P[illegible]* [illegible] S. [illegible] E. [illegible] de l'île *Vrac'h*. Son [illegible] 11 milles. Tenus l'un par [illegible] de la partie extérieure du grand chenal. [illegible] passe à [illegible] S. de la balise du [illegible] *Pot-de-Beurre*, [illegible] O. le mouillage extérieur [illegible]

—— [illegible] (III[illegible] 17[illegible]).

[illegible] à l'extrémité de la grève [illegible] à 3 milles.

Lat. [illegible]

Le [illegible] au fond de l'anse *Saint-Antoine*. [illegible] portée de 4 milles.

Ils servent [illegible] en dela du mouillage voisin de la balise du petit *Pot-de-Beurre*, et indiquent le grand mouillage et les deux anses [illegible] des *Anges* et de *Saint-Antoine*, quand on les tient l'un par l'autre.

PETIT POT-DE-BEURRE [illegible], qu'il faut laisser au S. en fréquentant le grand chenal de l'*Aberrac'h*.

COTE OCCIDENTALE DE FRANCE

OUESSANT (Phare D. 1) à feu *fixe* sur la p[te] N. E. de l'île; il a 83[m] d'élévation et une portée de 20 milles.

Lat. 48° 28′ 31″ N. Long. 7° 23′ 41″ O.

—— (Phare D. 1) à éclipses de 20″ en 20″ montrant successivement deux *éclats blancs* et un *rouge*. Il est sur la pointe de *Créac'h* près de l'extrémité N.O. de l'île, élevé de 68[m] sur une tour ronde de 47[m] et visible à 24[m].

Lat. 48° 27′ 34″ N. Long. 7° 28′ 1″ O.

CONQUET (Phare D. 3) sur la pointe de *Kermorran*, à l'O. de l'entrée du port de Conquet (48° 21′ 44″ N. et 7° 7′ 40″ O.); sa portée est de 12 milles, étant élevé de 22[m].

Vu par le phare de *Saint-Mathieu*, il signale la direction à tenir pour suivre le chenal du Four (III[h] 46[m]).

SAINT-MATHIEU (Phare D. 2) feu *tournant* dont les éclipses se succèdent de 30″ en 30″, à 7 milles O. du goulet de Brest. Il est élevé de 54m et se voit de 18 milles; les éclipses ne sont totales qu'au delà de 8 milles.

Lat. 48° 19′ 50″ N. Long. 7° 6′ 32″ O.

BREST (Phare D. 3) sur la pte du *Petit-Minou*, côté N. de l'entrée de Brest; feu *fixe* de 15 milles de portée; son élévation est de 32m au-dessus de la mer. Ce phare, ainsi que celui de *Portzic*, est destiné à indiquer la direction pour donner dans le goulet de Brest, en évitant au N. les écueils du *Coq* et la basse *Beuzec*, et au S. l'écueil de la *Vaudrée*.

Lat. 48° 20′ 12″ N. Long. 6° 57′ 8″ O. (IIIh 46m).

MENGAM (Roche) dans le goulet, surmontée d'une balise.

PORTZIC (Phare D. 2) sur la pointe à 6400m N. 69° E. du phare du *Petit-Minou;* son appareil a un *feu varié par des éclats* de 3′ en 3′ qui sont précédés et suivis de courtes éclipses ; son élévation est de 56m et sa portée est de 18 milles.

En temps ordinaire, les courtes éclipses de ce phare ne sont totales qu'au delà d'une distance de 8 milles.

Lat. 48° 21′ 29″ N. Long. 6° 52′ 19″ O.

KELERN (Fanal) *fixe* près la pointe des Capucins par 48° 19, 10″ N. et 6° 54′ 43″ O. Élevé de 69, il se voit à 10 milles. Il éclaire un arc de 18° et sert à faire éviter, par voie d'occultation, les écueils la *Vaudrée*, la *Parquette* et le *Trépied;* et au N. le *Coq* et *Beuzec*; un rayon de lumière est dirigé sur les *Fillettes*. Var. 21° 55″ O. 1864.

TOULINGUET (Fanal D. 4) *fixe rouge* sur la pte de ce nom près de *Camaret*, par 48° 16′ 50″ N. et 6° 58′ 1″ O. Son élévation est de 49m et sa portée de 5 milles.

DOUARNENEZ (Fanal D. 4), feu fixe sur le sommet de l'île *Tristan*, à l'entrée du port. Il est élevé de 35m sur une tour ronde de 9m 5 et visible à 10 milles.

Lat. 48° 6′ 12″ N. Long. 6° 40′ 31″ O.

ILE DE SEIN (Phare D. 1) feu *fixe à éclats* de 4′ en 4′ précédés de courtes éclipses ; au sommet d'une tour ronde sur la pte N. de l'île, par 48° 2′ 40″ N. et 7° 12′ 18″ O. (IIIh 36m).

Le foyer a 43m d'élévation avec une portée de 20 milles, mais les éclipses ne paraissent totales qu'au delà d'une distance de 12 milles.

BEC-DU-RAZ (Phare D. 1) feu *fixe* sur la partie la plus élevée du *Bec-du-Raz* (48° 2′ 22″ N. et 7° 4′ 12″ O.); le foyer a 79m au-dessus de la mer ; la portée est de 20 milles.

Observation. Les phares du *Raz* et de *Sein* gisent E. et O. à 5 ¼ milles de distance, et leur direction, qui est celle de la chaussée de Sein, passe à 4 encâblures environ, dans le S. de l'extrémité de ladite chaussée.

Le phare de la pointe du *Raz* est éloigné de 14 milles de l'ext. de la chaussée de Sein, et celui de l'île de *Sein* de 9 milles seulement.

Si on atterrit sur la chaussée par l'O., on commence par avoir connaissance du feu du *Bec-du-Raz* lorsqu'on n'est plus qu'à 5 milles de l'ext. O. de la chaussée. Pour en passer au large, gouvernez de manière à voir le feu fixe du *Bec-du-Raz* s'ouvrir à droite du feu *à éclats*; pour donner dans l'Iroise, il faut que le feu du *Bec-du-Raz* s'ouvre promptement à gauche du feu à éclats.

Des Feux sur l'îlot *Térénec* et l'écueil la *Vielle* sont...

AUDIERNE (Fanaux). Deux fanaux à *feux fixes*; le 1er (D...) d'une portée de 5 milles sur l'ext. de la jetée de la p... par 48° 0′ 34″ N. et 6° 52′ 42″ O.; le 2e (C. 4), près du j... *Capucins*, à 1100m N. 15° E. du premier, est *blanc* et... 12 milles.

Tenus l'un par l'autre, ils indiquent la route pour e... le port par la passe centrale de la *Gamelle*.

PENMARC'H (Phare D. 1) feu *tournant* dont les é... succèdent de 30″ en 30″, sur la pte près de l'église S... (47° 47′ 52″ N., 6° 42′ 45″ O.). Son élévation est de... portée 22 milles. Les éclipses ne sont totales qu'à 10 mi...

LOCTUDY (Fanal) fixe pour signaler l'entrée de la... *Pont-l'Abbé*, à gauche de l'entrée, par 47° 49′ 54″ N... 48″ O.; il est visible à 10 milles et élevé de 11 mètres.

ODET (Deux feux à l'embouchure de l'). 1° (C. 4) F... pte du *Coq*, rive gauche de l'Odet; est *fixe rouge*, élev... d'une portée de 7 milles. (47° 52′ 20″ N. et 6° 26′ 58″...

2° Fanal (D. 4) à 266m N. 14° O. du premier; *feu*... élevé de 18m et visible à 9 milles. Ils indiquent le gran...

CONCARNEAU (Fanaux). *Deux feux fixes* conduisent... rade : le premier est dans la batterie de la Croix, par 47°... et 6° 15′ 21″ O.; il est élevé de 14m et visible à 9 milles.

Le deuxième fanal est entre *Concarneau et Beuzec*,... 28° E. du premier. Son élévation est de 54m et sa po... milles. On remarquera que la direction de ces deux f... de très-près l'écueil du *Cochon*, sur lequel il y a un... (IIIh 24m).

LANRIEC (Fanal C. 4) sur la côte de *Lanriec*, à l'E. de l'entrée de Concarneau. *Feu fixe et rouge*, qui n'est visible qu'en dedans de l'écueil de *Men-fall*, où on pourra se diriger sur ce feu pour se rendre dans la petite rade. On le voit de 7 milles.

PENFRET (Phare D. 3) sur la p^te^ N. de l'une des îles Glenan. Feu *varié* par des éclats, par 47° 43′ 17″ N. et 6° 17′ 30″ O. Le foyer a 36^m^ au-dessus des pleines mers et une portée de 15 milles. Les éclats se succèdent de 4′ en 4′ et ont une durée de 8″ à 10″. Le feu moins brillant qui paraît dans les intervalles est précédé de courtes éclipses.

DOUELAN. (2 Fanaux C. 4) de direction sont à droite de l'entrée; celui d'*aval* est par 47° 46′ 19″ N. et 5° 55′ 53″ O. Son élévation est de 25^m^. Celui d'*amont*, à 326^m^ N. 14° O. du précédent, est élevé de 36^m^. Ils sont *fixes* et visibles à 8 milles.

LORIENT (Fanaux C. 4). *Deux feux fixes* servent pour l'entrée de Lorient: 1° Sur le coteau de la *Perrière* par 47° 43′ 57″ N. et 5° 41′ 56″ O. ayant 23^m^ d'élévation et une portée de 12 milles.

2° Sur le clocher de l'église par 47° 44′ 55″ N. et 5° 41′ 44″ O.; il est élevé de 45^m^ et visible à 10 milles.

Ces deux feux étant tenus en ligne, donnent la direction pour entrer par la passe de l'E. (la passe de *Gavre*). On ne peut dévier de cette ligne exacte sans toucher sur des dangers.

Deux autres feux fixes (C. 4) sont allumés sur le continent, près des moulins de *Kerbel*, à l'E. de *Port-Louis*, pour signaler la *grande passe* (ou passe O.) de la rade de Lorient. Le premier au pied du bastion S. de *Port-Louis*, est élevé de 6 mètres et visible à 8 milles. Le second, à 1670 mètres au N. 61° E. du précédent, est élevé de 19 mètres et se voit à 12 milles.

En les tenant exactement en ligne, on évite les écueils du chenal et les *Truites*; pour entrer à Lorient, on maintient cette direction jusqu'au point où les feux de *Perrière* et de l'*église* paraissent sur la même verticale; alors on se dirige sur ces derniers. Une marche en sens contraire permet de sortir par la grande passe.

Déclinaison à *Port-Louis* en 1850, 22° 51′ O. (III^h^ 24^m^).

CROIX (Phare D. 1) à feu *fixe* dans le N. O. de l'île, 500^m^ S. E. ¼ S. de la pointe *Pen-Men*, par 47° 38′ 55″ N. et 5° 50′ 50″ O. L'appareil est à 59^m^ au-dessus des pleines mers. Sa lumière peut être vue à 20 milles.

—— (Fanal D. 4) sur le *fort de la Croix*, pointe E. de l'île. C'est un feu *blanc varié* de 3′ en 3′ par des éclats rouges précédés de courtes éclipses. Son élévation est de 52^m^ et sa portée 10 milles.

[illegible]

PENLAN (Fanal D. 4), rive N. de l'emb. de la *Vilaine*. Son feu *fixe*, élevé de 16m et visible de 10 milles.

Lat. 47° 31′ 0″ N. Long. 4° 50′ 20″ O.

FOUR (Phare D. 2) sur le *Four de Guérande*, utile pour passer entre ce banc et la p^te^ du Croisic, ou entrer dans la Loire; il est à 3 ½ milles O. de cette pointe. Feu *tournant* dont les éclipses se succèdent de 30″ en 30″. Son élévation est de 24^m^ et sa portée de 18 milles. En temps ordinaire, les éclipses ne paraissent totales qu'au delà de 7 à 8 milles. (47° 17′ 53″ N. et 4° 58′ 18″ O.)

CROISIC (2 Fanaux C. 4). Le premier, *fixe*, près du rivage, à 450^m^ N. 26° O. de l'église; son élévation est de 4^m^ et sa portée de 6 milles. Le 2e fanal est à 46^m^ S. S. E. du 1er, élevé de 10^m^ et visible à 6 milles (III^h^ 42^m^).

Ces deux feux donnent la direction de la passe et font passer fort près de deux roches situées à ½ mille S. 30° E. de la balise du rocher le *Tréhic*, lesquelles découvrent de 1^m^ à 1^m^ 6 en basse marée de vive eau. Il y aurait imprudence à s'y engager de nuit sans pilote.

BANCHE (Fanal) sur le rocher *le Turc*. Feu *fixe rouge* élevé de 21^m^5 et visible à 10 milles. Lat. 47° 10′ 38″ N. Long. 4° 47′ 24″ O.

POINTE D'EVE. Feu (C. 4) *fixe rouge* sur le sommet des falaises; il signale la passe de la *Ville-ès-Martin*, et indique qu'on est dans le canal tant qu'il reste masqué par la tour d'*Aiguillon*.

Lat. 47° 14′ 30″ N. Long. 4° 36′ 14″ O.

AIGUILLON (Phare D. 3). En *aval* sur la tour d'*Aiguillon* au côté N. de l'entrée de la Loire, à 3 milles S. 55° O. de l'église de Saint-Nazaire; son feu est *fixe*, élevé de 37^m^ et visible à 15 milles.

Lat. 47° 14′ 33″ N. Long. 4° 36′ 1″ O.

COMMERCE (Phare D. 3), en *amont*, sur la tour du *Commerce*, également au côté N. de l'entrée; feu *varié* de 2′ en 2′ par des éclats précédés de courtes éclipses; il est élevé de 39^m^ et se voit à 15 milles.

Ces deux phares sont à 1960^m^ S. 31° O.; direction qui passe sur la p^te^ E. du banc des *Charpentiers*. Dans l'état actuel, il faut, pour éviter ce banc, gouverner de manière à voir le feu changeant du *Commerce*, un peu à droite du feu fixe de la Tour d'*Aiguillon*.

VILLE-ÈS-MARTIN. (Phare D. 3), *feu rouge* à éclipses de 30″ en 30″ élevé de 10^m^ et visible à 15 milles. Pendant les éclipses, on voit un *feu rouge* jusqu'à 4 milles, de sorte qu'on ne le perd pas de vue dans la zone où il sert de guide.

Lat. 47° 15′ 22″ N. Long. 4° 33′ 53″ O.

SAINT-NAZAIRE (Fanal D 4.) à feu *fixe* de port sur le musoir du nouveau môle, par 47° 16′ 17″ N. et 4° 32′ 3″ O. Il est élevé de 8^m^ et s'aperçoit de 8 milles (III^h^ 47^m^).

MINDEN, feu *fixe* sur cette tour. (En projet.)

ROCHES-SAINT-NICOLAS, feu *fixe* rouge sur la partie la plus saillante des roches. (En projet.)

PIERRE-A-L'ŒIL, feu *fixe* sur cette tour. (En projet.)

PAIMBŒUF (Fanal D. 4) à feu *fixe* sur l'ext. du môle; élevé de 8m, il se voit à 8 milles.

Lat. 47° 17′ 25″ N. Long. 4° 22′ 11″ O.

PORNIC (Feu de port D. 5) *fixe*, sur la pte *Noveillard*, à gauche de l'entrée; son élévation est de 13m et sa portée de 9 milles.

Lat. 47° 6′ 35″ N. Long. 4° 27′ 10″ O.

PILIER (Phare D. 2) sur la pte N. O. de cet îlot, à 2 ½ milles de la pointe N. O. de l'île de *Noirmoutier*, et 19 milles S. 36° E. du phare du *Four*. Le feu est *fixe*, varié par des *éclats* de 4′ en 4′, précédés et suivis de courtes éclipses. Il se voit à 18 milles. Son élévation est de 32m. Lat. 47° 2′ 36″ N. Long. 4° 41′ 54″ O.

YEU (Phare D. 1) feu *fixe* (46° 43′ 5″ N. et 4° 43′ 9″ O.) sur la butte de *Petite-Foule*, à 1700m de la pte N. O. de l'île d'Yeu; s'élève à 54m et s'aperçoit à 20 milles.

CORBEAUX (Feu *fixe rouge* D. 4, sur la pte des) à l'extrémité S. E. de l'île d'Yeu; il est élevé de 19m 50, et visible à 5 milles.

Lat. 46° 41′ 27″ N. Long. 4° 37′ 19″ O.

PORT-BRETON (île d'*Yeu*). 2 Fanaux (D. 4) *fixes* sont allumés; le premier sur la tête du grand quai, à droite de l'entrée, portée 8 milles. Lat. 46° 43′ 37″ N. Long. 4° 41′ 8″ O.

Le second sur la rive opposée, au fond du port, 260m du premier; il a 15m avec une portée de 10 milles.

Cette passe n'ayant que peu de largeur, ne peut être franchie, même avec le secours des fanaux que par les pilotes.

SAINT-GILLES (Feu de port D. 4) *fixe* et *rouge*, à l'ext. de sa jetée N. Son élévation est de 12m et sa portée de 6 milles.

Lat. 46° 41′ 51″ N. Long. 4° 17′ 6″ O.

BARGES-D'OLONNE (Phare D. 3). Le feu est *fixe*, varié de 3′ en 3′ par des *éclats rouges*; il est élevé de 23 mètres avec une portée de 15 milles. La petite barge d'*Olonne*, située à 900m dans le S. du phare, est signalée par une bouée à cloche.

Lat. 46° 29′ 43″ N. Long. 4° 10′ 50″ O.

LA CHAUME (Phare D. 4) sur le quai de la *Chaume*, côté O. de l'entrée des *Sables d'Olonne*. C'est un feu *fixe* de 36m d'élévation et visible à 12 milles.

Lat. 46° 29′ 40″ N. Long. 4° 7′ 59″ O.

SABLES-D'OLONNE (Fanal D. 4), *fixe* sur la jetée, côté E. de l'entrée du port. Lat. 46° 29′ 28″ N. Long. 4° 7′ 54″ O. Son élé-

vation n'est que de 7^{m} et sa portée de 8 milles Tenu par celui de la *Chaume*, il donne la direction et fait paser à 2 encablures à l'E. des roches *Barre-Marine*.

BALEINES (Phare D. 1) Le premier est sur l'île de *Ré*, à petite distance de l'ancien phare; son feu est *à éclipses* qui se succèdent de 30″ en 30″, par 46° 14′ 41″ N. et 3° 53′ 55″ O. Son élévation est de 50^{m} et sa portée de 22 milles. Ses éclipses ne sont totales qu'à 10 milles.

Le second (D. 3) est placé en mer, sur l'écueil dit le *Haut-Banc-du-Nord*, à 1 ½ mille environ N. O. du précédent; *son feu est fixe*. Son élévation de 22^{m} et sa portée de 15 milles. Les dangers de la pointe des Baleines s'étendent à plus d'un mille de ce dernier feu. Ces phares marquent l'entrée du *Pertuis-Breton* et donnent les moyens d'éviter tous les dangers.

GROUIN-DU-COU (Fanal D. 4), feu *fixe* sur la p^{te} de ce nom, 7 milles N. 32° E. du phare des *Baleines*. Son élévation est de 18^{m} et sa portée de 10 milles. Il signale la p^{te} N. E. de l'entrée du *Pertuis-Breton*. Lat. 46° 20′ 48″ N. Long. 3° 48′ 28″ O.

AIGUILLON (Fanal D. 4), feu *fixe*, sur la p^{te} du même nom, 7½ milles N. 59° E. du feu de port de *Saint Martin* (île de Ré). Son élévation est de 10^{m} et sa portée de 10 milles.

Lat. 47° 16′ 15″ N. Long. 3° 32′ 58″ O.

Ce fanal vient d'être transporté tout près de l'ext. de la pointe.

SAINT-MARTIN (île de Ré) Fanal (D. 4) *fixe* et *rouge*, destiné à guider en avant de la côte N. E. de cette île. Il est élevé de 16^{m} et se voit à 6 milles, sur l'angle saillant du demi-bastion, 100^{m} à l'E. de l'entrée. Lat. 46° 12′ 26″ N. Long. 3° 42′ 6″ O. (III^{h} 31^{m}).

LA FLOTTE (île de Ré), feu de port (D. 4) *fixe* sur le nouveau môle, à 2 milles S. 57° E. de l'entrée du port de *Saint-Martin*. Son élévation est de 9^{m} et sa portée de 9 milles.

Lat. 46° 11′ 19″ N. Long. 3° 39′ 36″ O.

CHAUVEAU (Phare D. 3) feu *fixe* sur les rochers de la p^{te} S. E. de l'île de Ré, par 46° 8′ 2″ N. et 3° 36′ 39″ O. Il peut être vu à 14 milles, étant élevé de 22^{m}.

LAVARDIN, écueil signalé par une tour pleine et blanche.

ROCHE-BONNE (Flottant C), à l'est du plateau. 2 *feux fixes*, par Lat. 46° 10′ 36″ N. Long. 4° 42′ 35″ O. (Provisoire.)

LA ROCHELLE (Feux de port). Le fanal d'amont (D. 4) est *fixe blanc*, sur le quai E. du bassin à flot. Son élévation est de 23^{m} et sa portée de 10 milles.

Lat. 46° 9′ 25″ N. Long. 3° 28′ 22″ O.

11

Le fanal d'Ouest (C. 1) est fixe, à l'O. du bassin à flot. Son élévation est 12m et sa portée 9 milles. Distants de 225m, ils donnent la direction pour entrer dans le port.

Déclinaison en 1850, 21° 29' O. (IIIh 31m).

CHASSIRON (Phare D. 1) feu fixe à l'ext. N. O. de l'île d'Oléron, 15 milles S. S. E. du phare des *Baleines*, de sorte que ces deux feux sont vus en même temps par ceux qui entrent dans le pertuis d'*Antioche*. Élevé de 50m. Il se voit à 20 milles.

Lat. 46° 2' 51" N. Long. 3° 44' 52" O.

AIX (île d') feu fixe (D. 4) sur le fort, à la pointe S. de l'île. Il est élevé de 17m et visible à 10 milles.

Lat. 46° 0' 26" N. Long. 3° 30' 55" O. (IIIh 31m).

LA PERROTINE. Feu fixe (C. 1) sur le bout de la jetée S.; il a 6m et se voit à 4 milles. Lat. 45° 58' 12" N. Long. 3° 35' 1" O.

CHATEAU. 2 feux fixes (D. 4) de 8 milles de portée donnant la direction pour entrer dans le port: celui d'Aval par 45° 53' 6" N. et 3° 31' 46" O. est élevé de 9m 11; celui d'amont de 18m 61, et est à 240m N. 41° O.

COUBRE (Fanal de la pte D. 1) feu *fixe* au côté N. de l'emb. de la *Gironde*. 7 milles N. 29° O. du phare de *Cordouan* sur un échafaudage en bois; il est élevé de 37m et visible à 15 milles.

Lat. 45° 41' 30" N. Long. 3° 35' 34" O.

TERRE-NÈGRE (Fanal D. 3) rive N. de l'emb. de la *Gironde*. Feu *fixe blanc*, élevé de 36m et visible à 12 milles.

Lat. 45° 38' 40" N. Long. 3° 26' 33" O.

FALAISE (Fanal C. 4) a feu *fixe et rouge*, sur la rive N. de l'emb. de la Gironde, à 4 milles ½ N. 35° E. du phare de Cordouan. Il est élevé de 14m et visible à 10 milles.

Lat. 45° 38' 52" N. Long. 3° 27' 3" O.

PONTAILLAC (Fanal C. 3). Son feu est alternativement *blanc* et *rouge* pendant des intervalles de 20"; sur le plateau de Pontaillac, entre Terre-Nègre et Royan. Élévation 54m et portée 15 milles.

Lat. 45° 38' 10" N. Long. 3° 23' 51" O.

Ces feux facilitent l'entrée du fleuve par la passe N. et offrent les moyens d'éviter les dangers de la *Barre-à-l'Anglais*. On devra tenir l'un par l'autre le feu fixe blanc de *Terre-Nègre* et le feu changeant de *Pontaillac* jusqu'à relever le feu fixe de la *Coubre*, au N.; on devra alors changer de route en gouvernant sur le phare de *Cordouan*, jusqu'au moment où on arrivera dans la ligne des deux feux de *Falaise* et de *Terre-Nègre*. On se dirigera alors suivant cette ligne, en s'écartant le moins possible de la ligne

E. 12° S. jusqu'à ce qu'on relève le feu de *Cordouan* au S.; après quoi on changera de route une troisième fois en portant au S. 54° E.

Il est essentiel de remarquer que les feux de *Terre-Nègre* n'étant point visibles dans l'O. de la p^te de la *Coubre*, ne peuvent guider les navigateurs venant du large que lorsqu'ils ont doublé cette pointe. Enfin, malgré les facilités que peuvent donner les feux, on ne doit s'engager de nuit dans l'embouchure de la *Gironde* qu'en cas d'absolue nécessité; les dangers y sont très-multipliés et la brume empêche souvent de voir les feux.

ROYAN (Feu de port C. 4) sur la p^te du *corps de garde*, 140^m de la tête de la jetée; il est fixe et se voit à 6 milles, ayant 11^m d'élévation. Lat. 45° 37′ 8″ N. Long. 3° 22′ 3″ O.

SAINT-GEORGES (Fanal D. 3) près du port; le feu est *fixe* rouge, élevé de 13^m 5 et visible à 12 milles (45° 35′ 57″ N. et 3° 20′ 47″ O).

SUZAC (Fanal D. 3) sur les dunes à 2500^m du précédent; le feu est *fixe* rouge, élevé de 37^m et visible à 12 milles.

Lat. 45° 35′ 22″ N. Long. 3° 19′ 2″ O.

CORDOUAN (Phare D. 1) feu *tournant*, blanc et rouge, à éclipses de 1′ en 1′; il est élevé de 63^m et se voit à 27 milles. Chaque grand éclat est précédé d'un éclat moins brillant; les éclipses ne paraissent totales qu'au delà de 10 milles. *Rouge* entre le N. et l'E. 9° N. pour indiquer le point où il faut quitter l'alignement des feux de *Terre-Nègre* et *Falaise* et gouverner S. 57° E.

Lat. 45° 35′ 14″ N. Long. 3° 30′ 39″ O.

Déclinaison en 1853, 20° 53′ O. (III^h 53^m).

La tour de *Cordouan* n'est qu'à 28 milles S. 22° 30′ E. de celle de *Chassiron*. Comme la côte O. d'*Oléron* est inabordable, on sera averti de l'approche des dangers, lorsqu'en venant du large on aura le feu *tournant* à tribord et le feu *fixe* de Chassiron à bâbord; dans cette position on devra gouverner au S. pour gagner la *Gironde*, ou au N. quelques degrés O. pour se placer entre les feux des *Baleines* et de *Chassiron*; alors, au lieu d'avoir un feu tournant à droite du feu fixe, on l'aura à gauche (celui de la tour des *Baleines*), et l'on sera en position d'entrer dans le *pertuis d'Antioche*. Le phare de Cordouan est principalement destiné à marquer l'emb. de la Gironde; mais, après avoir doublé la tour par le S., on est obligé, pour entrer en rivière, de passer devant la p^te de *Grave*, qui a un feu décrit ci-dessous.

GRAVE (Phare D. 3) *feu fixe*, montrant un feu scintillant à courtes éclipses chaque 7 secondes, dans la direction du phare de *Tallais* et dans celle de la passe sud de la Gironde; il est toujours

Le fanal d'aval (C. 4) est *fixe*, à l'O. du bassin à flot. Son élév… est 14ᵐ et sa portée 8 milles. Distants de 235ᵐ, ils donnent la … rection pour entrer dans le port.

Déclinaison en 1850, 21° 29′ O. (IIIʰ 31ᵐ).

CHASSIRON (Phare D. 1) feu *fixe* à l'ext. N. O. de l'île d'Ol… 15 milles S. S. E. du phare des *Baleines*, de sorte que … deux feux sont vus en même temps par ceux qui entrent d… pertuis d'*Antioche*. Élevé de 50ᵐ, il se voit à 20 milles.

Lat. 46° 2′ 51″ N. Long. 3° 44′ 51″ O.

AIX (île d') feu *fixe* (D. 4) sur le fort, à la pointe S. de l'… est élevé de 17ᵐ et visible à 10 milles.

Lat. 46° 0′ 36″ N. Long. 3° 30′ 55″ O. (IIIʰ 31ᵐ).

LA PERROTINE. Feu *fixe* (C. 4) sur le bout de la jetée S.; et se voit à 4 milles. Lat. 45° 58′ 13″ N. Long. 3° 34′ 4″ O.

CHATEAU. 2 feux *fixes* (D. 4) de 8 milles de portée don… direction pour entrer dans le port; celui d'Aval par 45° 53… et 3° 31′ 44″ O. est élevé de 9ᵐ 44; celui d'amont de 18ᵐ … est à 240ᵐ N. 41° O.

COUBRE (Fanal de la pᵗᵉ D. 4) feu *fixe* au côté N. de … de la *Gironde*, 7 milles N. 29° O. du phare de *Cordouan* … échafaudage en bois; il est élevé de 37ᵐ et visible à 15 mil…

Lat. 45° 41′ 30″ N. Long. 3° 35′ 34″ O.

TERRE-NÈGRE (Fanal D. 3) rive N. de l'emb. de la G… Feu *fixe blanc*, élevé de 36ᵐ et visible à 12 milles.

Lat. 45° 38′ 40″ N. Long. 3° 26′ 38″ O.

FALAISE (Fanal C. 4) à feu *fixe et rouge*, sur la rive N. de de la Gironde, à 4 milles ½ N. 35° E. du phare de Cordoua… élevé de 14ᵐ et visible à 10 milles.

Lat. 45° 38′ 52″ N. Long. 3° 27′ 3″ O.

PONTAILLAC (Fanal C. 3). Son feu est alternativement … *rouge* pendant des intervalles de 20″; sur le plateau de P… entre Terre-Nègre et Royan. Élévation 54ᵐ et portée 15 …

Lat. 45° 38′ 10″ N. Long. 3° 23′ 51″ O.

Ces feux facilitent l'entrée du fleuve par la passe N. … les moyens d'éviter les dangers de la *Barre-à-l'Anglais*. … tenir l'un par l'autre le feu fixe blanc de *Terre-Nègre* … changeant de *Pontaillac* jusqu'à relever le feu fixe de la … au N. : on devra alors changer de route en gouver… le phare de *Cordouan*, jusqu'au moment où on arriver… ligne des deux feux de *Falaise* … *Terre-Nègre*. On … alors suivant cette ligne, en s… le moins possible…

jusqu'à ce qu'on [illegible]
changera de route [illegible]
essentiel de remarquer [illegible]

[illegible]

ur
rée
on
aced
faut

L,

sible à
7′ 22″ O.

fixe dans la direction de la passe du N. Il se voit à 15 milles étant élevé de 26 mètres. Lat. 45° 34′ 10″ N. Long. 3° 24′ 15″ O.

TALLAIS (Flottant C. 3) mouillé par 5ᵐ sur la partie N. du banc de *Tallais*, vers le milieu de la longueur et en amont de la rade de *Verdon*. Le feu est *fixe* élevé de 10ᵐ et se voit à 10 milles. Le jour, un ballon noir à claire-voie remplace le feu 4ᵐ plus haut. On frappe une cloche pendant les brouillards.

Lat. 45° 30′ 42″ N. Long. 3° 19′ 24″ O.

RICHARD (Fanal D. 3) à feu *fixe rouge* sur la rive S. de la Gironde, 10 milles en amont du feu de *Grave*, et 1 mille en aval du petit port de *Richard*; il est élevé de 17ᵐ et se voit à 10 milles. (45° 26′ 25″ N. et 3° 16′ 10″ O.)

BY (*Flottant* C. 3) feu *fixe* mouillé par le travers de la tour de *By*; il est élevé de 10ᵐ et visible à 10 milles. (45° 23′ 40″ N. et 3° 9′ 29″ O.)

MAPON (*Flottant* C. 3) feu *fixe* au-dessous de la *Maréchale*; il est élevé de 10ᵐ et visible à 9 milles. (45° 17′ 37″ N. et 3° 6′ 5″ O.)

PATIRAS (Phare C. 4) sur l'extrémité N. de l'île; il est *scintillant* à courtes éclipses de 4 en 4 secondes; son élévation est de 13ᵐ et sa portée de 13 milles. (45° 12′ 22″ N. et 3° 3′ 10″ O.)

GAET (Pauillac feu *fixe rouge* C. 4) à l'entrée du chenal de Gaët.

PAUILLAC (Fanaux D. 4); le premier est un feu *fixe* sur l'ancienne chapelle de *Trompeloup*, rive gauche de la Gironde.

Le second (C. 4) à feu *fixe*, sur le quai, à l'origine de la cale saillante. Élévation 6ᵐ, portée des deux feux 4 milles.

Lat. 45° 11′ 55″ N. Long. 3° 5′ 1″ O. (Vʰ 15ᵐ).

On allume un autre feu *fixe* à l'extr. de l'embarcadère.

BLAYE (Fanal C. 4) feu de port *fixe* sur l'embarcadère, élevé de 5ᵐ et visible à 4 milles; rive droite de la Gironde.

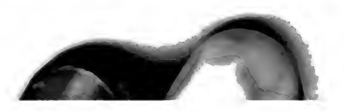
Lat. 45° 7′ 27″ N. Long. 3° 0′ 15″ O. (Vʰ 28ᵐ).

HOURTINS (Phares D. 1) entre l'embouchure de la Gironde et le bassin d'Arcachon; ils sont *fixes*, élevés de 54ᵐ et visibles de 20 milles; les tours sont carrées et à 200ᵐ N. 5° 4′ E. et S. 5° 4′ O. l'une de l'autre; celle du Sud par Lat. 45° 8′ 20″ N. Long. 3° 30′ 2″ O. (Var. 19° 40′ O.)

FERRET (Phare D. 1) sur le cap, feu *fixe* à 3000ᵐ de l'entrée du bassin d'Arcachon, par 44° 38′ 43″ N. et 3° 35′ 15″ O. Son élévation est de 51ᵐ et sa portée de 20 milles.

Deux balises marquent l'entrée de ce bassin à quelques minutes S. : on les déplace au besoin (IVʰ 8ᵐ).

CONTIS (Phare D. 1) *tournant* de 30″ en 30″, les éclats alternatifs



rouges et *blancs*, sur les dunes de Contis à mi-distance entre le bassin d'Arcachon et l'embouchure de l'Adour. Son élévation est de 50^{m} sur une tour ronde de 38^{m}. Il se voit de 24 milles.

Lat. 44° 5′ 45″ N. Long. 3° 39′ 24″ O.

ADOUR (Fanal D. 4) sur l'ext. de la jetée pleine, du côté S., et à 3 milles de *Bayonne*. Ce feu est fixe élevé de 11^{m} 5 et visible à 6 milles. Lat. 43° 31′ 46″ N. Long. 3° 51′ 37″ O.

Une jetée à claire-voie s'étend à 200^{m} en dehors du point où est le phare.

Observation essentielle. Le pavillon hollandais hissé et amené trois fois de suite, signale à tous les navires de gagner le large.

BIARRITZ (Phare D. 1) feu à *éclipses* sur la *pointe de Saint-Martin*, à 2 ½ milles S. 36° O. de l'emb. de l'Adour, et au N. 5° 30′ O. de l'église du village. Les éclipses sont de 20″ en 20″ et les éclats alternativement *blancs* et *rouges*. Dans un beau temps, ils sont vus à 22 milles, le phare étant élevé à 73^{m} au-dessus de la mer; les éclipses ne paraissent totales qu'au delà de 10 milles.

Lat. 43° 29′ 38″ N. Long. 3° 53′ 28″ O.

SOCOA (Feu de port D. 4) *fixe*, au côté O. de l'entrée de la baie de Saint-Jean-de-Luz, sur la partie la plus saillante de la côte voisine du port. Son élévation est de 35^{m} et sa portée de 10 milles. On ne doit pas aller à ce mouillage sans pilote.

Lat. 43° 23′ 43″ N. Long. 4° 1′ 30″ O. (III^{h} 28^{m}).

Quand un navire veut entrer sans pilote, on allume un feu sur la montagne à l'O., pour avertir de gagner la mer, lorsque l'entrée est impraticable; un pavillon rouge ou tricolore annonce qu'on peut approcher en se guidant sur les signaux, il est remplacé par un autre sur la jetée N., et amené au moment où il faut mouiller.

ESPAGNE ET PORTUGAL

Les variations de la boussole sur la côte N. d'Espagne, sont de 19° 34′ à 22° O en 1864 : on peut leur appliquer une correction en —, de 5′ annuelles.

Le pied (de Burgos) = 0^{m} 282. La vara = 0^{m} 8478. La braza = 1^{m} 6956.

COTE NORD D'ESPAGNE

FIGUIER (Fanal CD. 4) *feu fixe* élevé de 87^{m} et visible à 8 milles; dans une tour ronde, par 43° 23′ 35″ N. et 4° 7′ 22″ O. Au côté O. de l'entrée de *Fontarabie*.

[illegible] au cap de [illegible], au côté O. [illegible] visible à 10 milles.

[illegible]

[illegible] sur le mont *Iguelde* [illegible] qui se suc[illegible] au-dessus de la mer [illegible]

[illegible] sur la côte, à gauc[illegible]

[illegible] de l'île S[illegible] et visib[illegible]

[illegible] le feu [illegible] visible à 10 mille[illegible]

[illegible] Son feu est [illegible] de la mer, il [illegible]

[illegible] sur la côte [illegible] de la baie [illegible] C'e[illegible] visible à 10 mille[illegible]

[illegible]

[illegible] sur la [illegible] du château [illegible] Son feu est varié [illegible] et visible de [illegible] milles [illegible] il est situ[illegible]

[illegible] fixe rouge élevé de [illegible] et visible à 20 milles, entre le [illegible] et le S. [illegible] par l'E.

Lat. [illegible] N. Long. [illegible] O.

[illegible] (Phare [illegible]) sur cette pointe, située à l'O. de l'entrée du port de Santoña. Le feu est fixe blanc montrant un éclat de 3' en 3'; il est à [illegible] au-dessus de la mer et visible à 17 milles. Lat. [illegible] N. Long. [illegible] O.

[illegible] (Phare CD. [illegible]) feu fixe élevé de [illegible] et visible du [illegible] E. au S. [illegible] O. par le N. à 12 milles.

Lat. 43° 22′ 37″ N. Long. 6° 53′ 13″ O.

SANTANDER (Phare CD. 2) sur le cap *Mayor*, à 1 mille ½ de [illegible]

[illegible]

N. Long. [illegible]

Phare CD. [illegible]

entrée du port; le feu est *tournant* de 1′ en 1′, élevé de 90^m et visible à 20 milles; les éclipses ne sont totales qu'au-delà de milles. Lat. 43° 30′ 15″ N. Long. 6° 7′ 29″ O.

—— Feu *fixe rouge* sur la maison de la capitainerie; il est élevé de 10^m avec une portée de 3 milles.

SUANCÈS. Feu *fixe* (Cd. 4), sur la p^{te} *Torco de Afuera* (Santander). C'est un feu visible à 7 milles, ayant 36^m d'élévation. Passant à petite distance, le feu est caché entre le S. 67° E. et le S. 89° E. Lat. 43° 26′ 50″ N. Long. 6° 21′ 19″ O.

COMILLAS. Feux *fixes*, allumés sur deux piliers coniques placés sur les hauteurs de la côte, lorsque les pêcheurs sont en mer de mauvais temps.

TINA MAYOR (Phare D. 3) sur la pointe *Emeterio*, à 68^m au-dessus de la mer; le feu est *fixe* et visible à 15 milles. Lat. 43° 25′ 15″ N. Long. 6° 54′ 39″ O.

LLANES (Fanal CD. 4) sur la p^{te} San-Antonio, au côté S. de l'entrée de la rivière; le feu est *fixe*, élevé de 19^{m}4 et visible à 9 milles. Lat. 43° 26′ 45″ N. Long. 7° 5′ 54″ O.

RIVADESELLA (Phare CD. 3) sur le mont *Somos*. C'est un feu *fixe varié* de 4′ en 4′ par un éclat blanc; son élévation est de 112^m 5 et sa portée de 15 milles.
Lat. 43° 28′ 40″ N. Long. 7° 27′ 39″ O.

VILLAVICIOSA (Fanal D. 4) sur la pointe de *los Taxones*. à l'O. de l'entrée; feu *fixe* visible à 7 milles et élevé de 67^m sur une tour carrée jaune. Lat. 43° 35′ 10″ N. Long. 7° 44′ 19″ O.

GIJON (Fanal CD. 4) à *feu fixe* établi sur le mont *Santa-Catalina*, s'avançant en mer et au N. de la ville. Son élévation est de 51^m au-dessus de la pleine mer, et sa portée de 10 milles.
Lat. 43° 35′ 13″ N. Long. 7° 58′ 25″ O.

PEÑAS (Phare CD. 1) *feu tournant* dont les éclipses se succèdent de 30″ en 30″. Son élévation est de 104^m et sa portée de 21 milles, par un temps clair. Tenez-vous à 2 milles du fronton du cap à cause des bancs. Lat. 43° 42′ 20″ N. Long. 8° 10′ 11″ O.

AVILÈS. Feu *fixe* (CD. 4) élevé de 40^m, sur une tour octogone jaune de 14^m, sa portée est de 10 milles.
Lat. 43° 38′ 5″ N. Long. 8° 16′ 23″ O.

CUDILLERO (Phare CD. 4) sur la p^{te} Rovallera à l'entrée du port, sur une maison; feu fixe visible à 10 milles. Sa hauteur est de 28^m 6. Lat. 43° 36′ 10″ N. Long. 8° 29′ 36″ O.

BUSTO (Phare CD. 3) sur le cap Busto; feu *fixe* varié par des

éclats *rouges* et *blancs* de 2′ en 2′. Il est élevé de 93m 6 et visible à 12 milles. Passez à 1 mille du cap.

Lat. 43° 36′ 40″ N. Long. 8° 49′ 11″ O.

LUARCA (Fanal CD. 4) sur l'ext. de la pte *Atalaya;* feu fixe, haut de 54m et visible à 7 milles du cap *Busto* à la pointe *Mujères*. Var. 21° 27′ O. Lat. 43° 34′ 30″ N. Long. 8° 53′ 19″ O.

TAPIA (Phare CD. 3) sur cette île, par 43° 35′ 36″ N. et 9° 18′ 49″ O. Le feu est fixe varié par des éclats de 2′ en 2′; il est élevé de 28m et visible à 15 milles.

PANCHA (Fanal CD. 4) feu *fixe*, élevé de 24m et visible à 9 milles. Le récif *Panchorro* de 4m 20′ reste à 1,3 encâblure N. 20° 35″ E. et le banc *Arredo* de 14m à 3,3 encâblures N. 61° 57′ E. du feu.

Lat. 43° 34′ 49″ N. Long. 9° 24′ 54″ O.

SAN-CYPRIAN (Fanal CD. 4) sur la pointe *Atalaya* au côté E. de l'entrée. *Feu fixe* élevé de 37m sur une tour grise, et visible à 6 milles. Lat. 43° 43′ 0″ N. Long. 9° 48′ 54″ O.

COELLEIRA (Fanal CD. 4) sur cette roche à l'extrémité E. du havre de *Barquero*. Le feu est *fixe* à 83m au-dessus de la mer, et visible à 9 milles. Lat. 43° 45′ 36″ N. Long. 10° 0′ 39″ O.

ESTACA (Phare CD. 1) *tournant* à éclipses de 1′ en 1′ sur le sommet, à 2 milles S. de la pte saillante du cap. Il est élevé de 95m au-dessus de la mer et se voit à 23 milles.

Lat. 43° 47′ 30″ N. Long. 9° 53′ 48″ O.

CEDEIRA. Feu *fixe* (D. 4) de 9 milles de portée, étant élevé de 27m. Sur la presqu'île *Robaleira* au S. O. de la ville. Il guide pour aller au mouillage. Lat. 43° 39′ N. Long. 10° 25′ 49″ O.

PRIOR (Phare CD. 3) *feu fixe* sur le cap de ce nom, par 43° 33′ 40″ N. et 10° 39′ 34″ O. Il est élevé de 136m au-dessus de la mer; cependant il ne paraît être visible qu'à 15 milles. (IIh 56m).

PRIORINO (Phare CD. 4) *feu varié par des éclats rouges* de 2′ en 2′, sur le cap de ce nom à l'entrée de la baie du *Ferrol;* son élévation est de 28m au-dessus de la mer et sa portée de 12 milles. Il fait connaître l'entrée du port du *Ferrol*.

Lat. 43° 27′ 50″ N. Long. 10° 40′ 56″ O.

FERROL. Feu (D. 4) *fixe rouge*, à 101m dans l'E. du fort de la *Palma*, élevé de 11m 5 et visible à 8 milles.

Lat. 43° 27′ 45″ N. Long. 10° 36′ 31″ O.

COROGNE (Phare CD. 3) sur la *tour d'Hercule*, surmontée d'une lanterne, à 101m au-dessus de la mer. Le feu est *fixe, varié par des éclats* de 3′ en 3′. Le feu fixe qu'on voit dans les intervalles est visible à 12 et les éclats à 20 milles; en dedans du rayon des

12 milles, le phare offre les aspects suivants : le feu *fixe*, affaibli pendant 107″, s'éclipse pendant 30″; l'éclat suit pendant 13″, puis encore l'éclipse pendant 30″; le feu *fixe*, et ainsi de suite.

Lat. 43° 23′ N. Long. 10° 44′ 34″ O.

La *tour d'Hercule* est d'origine très-ancienne; elle a été réparée par César et Trajan.

—— Feu *fixe* (CD. 4) sur le château *San-Antonio*, près la p^te N.E. du port de la *Corogne;* il est élevé de 17^m et visible à 10 milles.

Lat. 43° 22′ N. Long. 10° 43′ 29″ O.

SISARGAS (Phare CD. 4) sur le 2e sommet situé dans le N. de la partie O. de l'île *Mayor*, par 43° 21′ 50″ N. et 11° 10′ 31″ O. Son feu *fixe* est *varié par des éclats rouges* de 4′ en 4′; il est élevé de 109^m au-dessus de la mer et visible à 12 milles.

COTE OCCIDENTALE D'ESPAGNE ET DE PORTUGAL

VILLANO (Phare CD. 4) à feu *fixe*, et élevé de 69^m 6; sa portée est de 10 milles. Lat. 43° 9′ 50″ N. Long. 11° 33′ 21″ O.

FINISTERRE (Phare CD. 1) feu *tournant*, dont les éclipses se succèdent de 30″ en 30″. Il est élevé de 143^m au-dessus du niveau de la mer et visible à 21 milles.

Lat. 42° 52′ 39″ N. Long. 11° 35′ 49″ O.

CAP DE CÉ (Fanal CD. 4) sur le cap à 4 milles ½ au N. 63° E. du cap Finistère; feu *fixe rouge*, élevé de 25^m et visible à 8 milles.

Lat. 42° 54′ 50″ N Long. 11° 30′ 29″ O.

MUROS. Feu *fixe* sur la p^te de *Queijal*, au S. 82° E. du sommet du mont *Louro;* élevé de 27^m 5, on peut le voir de 10 milles.

Lat. 42° 44′ 10″ N. Long. 11° 24′ 24″ O.

CORROBEDO (Fanal CD. 3) feu *fixe* par 42° 34′ 38″ N. et 11° 25′ 11″ O.; élevé de 30^m 5 au-dessus de la mer, il est visible à 15 milles; au S. 31° du cap, à 2 ¼ milles gisent des roches dangereuses.

SALVORA (Phare CD. 4) sur la p^te S. de l'île par 42° 27′ 30″ N. et 11° 20′ 46″ O. C'est un feu *varié* de 2′ en 2′ *par des éclats rouges*. Il est élevé de 25^m et visible à 10 milles; on le tient à babord pour entrer.

AROSA (Phare CD. 4) sur l'île, à la p^te *del Caballo*, par 42° 34′ 8″ N. et 11° 12′ 21″ O. C'est un feu *fixe* élevé de 12^m et visible à 10 milles.

ILE ONS (Phare C. 4) *feu fixe à éclats*, de 2′ en 2′ élevé de 128^m sur une tour de 10^m6; il se voit à 12 milles.

Lat. 42° 22′ 30″ N. Long. 11° 15′ 29″ O.

FERROL (Fanal) sur le bout du môle du commerce; *feu fixe* de 10 mètres d'élévation et d'une portée de 4 à 5 milles.

Lat. 42° 28′ 40″ N. Long. 10° 35′ 54″ O.

CIES (Phare CD. 2) au sommet du mont *Faro*, à l'ext. S. de l'île *Buyona*, par 42° 12′ 33″ N. et 11° 14′ 29″ O. Son feu est *tournant*, à éclipses de 1′ en 1′, élevé de 181ᵐ et visible à 20 milles environ.

VIGO. Feu de port (CD. 4) *fixe* à éclats de 3′ en 3′, dans le château de la *Guia*. Élevé de 31ᵐ et visible à 7 milles. Les éclats se voient à 12 milles. Lat. 42° 15′ 16″ N. Long. 11° 1′ 25″ O.

SILLEIRO (Phare D. 4) sur ce cap, au côté S. du havre de *Vigo*. C'est un feu *fixe* de 22ᵐ d'élévation et d'une portée de 17 milles.

Lat. 42° 6′ 25″ N. Long. 11° 12′ 59″ O.

PAVOA DE VARZIM (Tournant) à 31 mètres au bord de la mer. On ne l'allume que quand les pêcheurs sont sortis.

Lat. 41° 24′ 0″ N. Long. 10° 57′ 23″ O.

OPORTO (Phare C. 2) feu *tournant* dont les éclipses sont de 6′ en 6′, à l'entrée du Douro, à *Nossa Senhora da Luz*. Élevé de 65ᵐ5, il est visible à 20 milles. Lat. 41° 9′ 9″ N. Long. 10° 57′ 34″ O.

Un mât de signaux indique si les navires peuvent être pilotés ou non, et fait connaître la position à prendre ainsi que la profondeur de l'eau sur la barre (IIʰ 46ᵐ).

AVEIRO. Sur la jetée S. (Proposé.)

CAP MONDEGO (Phare C. 2) sur l'extrémité S. du cap. Feu *fixe* élevé de 92ᵐ au-dessus de la mer, visible à 20 milles. Il éclaire 180° du N. au S. par l'O. Quand on prolonge la côte en allant du N. au S., il faut toujours avoir le feu en vue lorsqu'on l'a aperçu.

Lat. 40° 11′ 54″ N. Long. 11° 14′ 21″ O.

BERLINGA (Phare C. 1) sur l'île de ce nom à 5 ½ milles N. 55° O. du cap *Corvoiero*, par 39° 25′ N. et 11° 50′ 41″ O. Son feu est *tournant* et sa révolution s'achève en 3′, dont 1′ pour l'éclipse qui est absolue. Il est élevé de 111ᵐ 25 et se voit à 25 milles. Indépendamment de ce feu, il existe un système de signaux avec la côte.

CORVOIERO (Phare C. 3), feu *fixe*. Son élévation est de 55ᵐ 47 et sa portée de 15 milles (39° 21′ 8″ N. et 11° 44′ 40″ O.).

ROCA (Phare C. 2). Ce cap est considérable, taillé à pic; il porte sur son sommet et à 181ᵐ au-dessus de la mer un phare à feu *tournant*, qui opère sa révolution en 105″ : sa couleur est alternativement rouge durant 1′, et offre l'aspect d'un feu clair et très-vif pendant 45″. Il est visible de 21 milles.

Lat. 38° 46′ 6″ N. Long. 11° 50′ 25″ O.

GUIA (Phare C. 4) sur les rochers à pic qui s'étendent depuis

Pombeiro (ou p^te S. des *Cacaes*) jusqu'au cap *Razo*. Feu *fixe*, élevé de 62^m 5 et visible à 12 milles. (En réparation.)

Lat. 38° 41′ N. Long. 11° 47′ 36″ O. (1^h 46^m).

SAINT-JULIEN (Phare C. 4) presque au centre de la forteresse; ce feu est *fixe* et élevé de 39^m; sa portée est de 12 milles.

Lat. 38° 39′ 45″ N. Long. 11° 40′ 24″ O.

BUGIO (Ph. C. 3). La tour *Bugio* est à 1 ½ mille S. 75° E. du château *Saint-Julien;* elle est formée de deux corps circulaires au milieu desquels s'élève une tourelle portant le phare à 33^m de hauteur. Elle forme la limite S. O. du Tage. Ce feu est *tournant*, varié par des éclipses; la révolution est de 11′ et la durée de la lumière de 2′.

Lat. 38° 39′ N. Long. 11° 38′ 33″ O.

BELEM (Fanal C. 4) *feu fixe* et *rouge*, visible à 6 milles et élevé de 9^m 1 dans un fort près du château.

Lat. 38° 40′ 46″ N. Long. 11° 37′ 49″ O.

SPICHEL (Phare Cd. 1). Le cap de ce nom, saillant, très haut et presque taillé à pic, porte un phare à feu *fixe*, au S. de la petite église de N. S. *do Cabo*. Ce phare consiste en un édifice très-distinct et isolé, qui est à 189^m au-dessus de la mer, et se voit à 12 milles.

Lat. 38° 24′ 9″ N. Long. 11° 33′ 9″ O.

SETUBAL (Phare C. 4) sur la tour d'*Outao*, à l'ext. N. de l'entrée de la barre et à 149^m de hauteur. Feu *fixe* de 6 milles de portée.

Lat. 38° 31′ 9″ N. Long. 11° 13′ 9″ O.

SAINT-VINCENT (Phare C. 1) à *feu tournant*; chaque révolution se fait en 2′, pendant lesquelles il paraît une lumière très-vive et un éclat qui est suivi de l'éclipse. Il est sur l'ext. O. du cap, par 37° 3′ N. et 11° 22′ 30″ O.; élevé de 66^m et visible à 30 milles.

SAINTE-MARIE (Phare C. 3) sur le cap de ce nom; *feu fixe*, élevé de 33^m 10 et visible à 14 milles, quand l'observateur a 3^m au-dessus de la mer. Lat. 36° 56′ N. Long. 10° 6′ 9″ O.

AYAMONTE. Deux feux *fixes rouges* de 9 milles de portée sont à l'entrée de la rivière *Guadiana*; celui du nord est élevé de 6^m 9 et celui du Sud de 6^m 4. Lat. 37° 10′ 30′ N. Long. 9° 37′ 1″ O.

CRISTINA. 2 feux *fixes verts* sont sur l'île Cristina à l'Est de la rivière *Guadiana;* leur élévation est de 7^m 9 et 5^m 1 avec une portée de 10 milles. Tenus l'un par l'autre, ils font franchir la barre.

Lat. 37° 10′ 45″ N. Long. 9° 34′ 9″ O.

CARTAYA (Phare CD. 3) sur la rive gauche de la rivière *Las Piedras*. Feu *fixe* varié par des éclats de 4′ en 4′. On le voit de 14 milles étant élevé de 24^m.

Lat. 37° 11′ 50 N. Long. 9° 21′ 29″ O.

HUELVA. La barre de la rivière *Odiel* est signalée par 2 *feux fixes* (C. 4) d'une portée de 10 milles. Celui du Nord est élevé de 8m 4, celui du S. de 5m 1; ils servent de direction.

Lat. 37° 7′ 30″ N. Long. 9° 7′ 49″ O.

CHIPIONA (Fanal CD. 4) à feu *fixe* élevé de 25m sur la tour de l'église par 36° 44′ 15″ N. et 8° 46′ 27″ O. Sa portée est de 8 milles. A 1 mille ½ dans l'O. 8° S. du phare gît la pte N. O. du banc de *Salmedina*.

SAN-LUCAR. Feu *fixe* sur la pte de *Malandar*, côté N. rive droite. Il a 6 milles de portée et 11m de hauteur.

Lat. 36° 47′ 36″ N. Long. 8° 41′ 45″ O.

—— Feu *fixe* sur l'édifice le plus N. de la *Bonanza* à l'est du port; portée 7 ½ milles.

—— Feu *fixe* rouge au S. du château *San Spirito*, côté S. du port, rive gauche.

Quand on a doublé à l'O. le banc *Salmedina*, on gouverne 2 milles ¾ au N. 36° 15′ E. jusqu'à voir l'un par l'autre les feux de *Chipiona* et *Malandar;* courez pendant 1 ¼ mille dans cet alignement jusqu'à relever le feu *San-Spirito* au S. 2° 30′ O.; il s'éclipsera à l'endroit le plus étroit de la passe; gouvernez alors à l'E. 3° 30′ N. jusqu'à voir le feu de *Malandar* N. 59° O. et celui de *Bonanza* E. 42° 30′ N.; gouvernez ensuite au N. 31° E. jusqu'à relever le feu *Bonanza* S. 76° E.; et mouillez par 6m 7 à 11m 7 d'eau.

Sur les rochers *Salmedina*, feu fixe en construction.

CADIX (Phare CD. 1) sur la tour de *Saint-Sébastien*, par 36° 31′ 30″ N. et 8° 39′ 21″ O. Feu fixe varié par des *éclats rouges* de 2′ en 2′, et visible à 20 milles. Son élévation est de 43m (Ih 26m).

—— *Feux fixes rouges* sur la rive gauche de la rivière *Guadalete*, baie de Cadix; élevés de 7m4, ils se voient à 3 milles, de la pointe Gabezuela, du Trocadero au château de Santa-Catalina.

Lat. 36° 34′ 15″ N. Long. 8° 34′ 9″ O.

TRAFALGAR (Phare CD. 2) *fixe* à éclats alternativement *rouges* et *blancs*, de 30″ en 30″; il est élevé de 51m 67 sur la partie extérieure du cap, au S. 56° O. de la tour de *los Altos de Veca*, et visible à 19 milles. Lat. 36° 10′ 47″ N. Long. 8° 22′ 29″ O.

TARIFA (Fanal CD. 1) à feu *fixe*. Son élévation est de 40m au-dessus de la mer; il se voit à 20 milles (35° 59′ 53″ N. et 7° 56′ 56″ O.); on y relève les *bancs Cabezos* à 5 milles O. 13° N. et le rocher *Thisbé* à 5 ¾ milles O. 16° 10′ S. La tour *Paloma* est au N. N. O. et la pte *Gualmesi*, qui a une tour armée à son sommet, à 4 ¾ milles E.

ALGÉSIRAS (Fanal D. 4) à *feu fixe*, sur l'île Verte. Son élé-

vation est de 14^{m} au-dessus de la mer. Du S. E. le feu est entièrement visible; du N. E. et du S. O. on ne peut l'apercevoir qu'à moitié; et du N. à l'O. il est complétement invisible (II^{h} 3^{m}).
Lat. 36° 7′ 10″ N. Long. 7° 46′ 23″ O.

MER MÉDITERRANÉE

COTE MÉRIDIONALE D'ESPAGNE

GIBRALTAR (Phare CD. 1) à la p^{te} d'Europe; feu *fixe* élevé de 47^{m} 70 et d'une portée de 15 milles (36° 6′ 28″ N. et 7° 41′ 4″ O.). Ce feu est visible dans la baie d'*Algésiras* depuis la baie de sable jusqu'à la rivière *Palmones*. Un secteur *rouge* de 23° entre le S. 45° O. et l'O. 22° 30′ S., éclaire tous les dangers qui sont sous la terre et s'étend jusqu'à demi-mille au S. du rocher la Perle.

—— Feu de port sur l'extrémité des travaux du môle neuf; il paraît vert au N., blanc à l'O., rouge au S. *Il est provisoire*.

Ne pas approcher de la jetée tant que la lumière *rouge* est visible; quand on apercevra la lumière *blanche* gouverner sur le môle en donnant un bon tour pour éviter les pierres sous l'eau.

—— Feu fixe vert sur *Ragged-Staff*, débarcadère.

—— Feu de port sur l'extrémité de l'ancien môle du port Neuf; il est *fixe*, *rouge*.

ESTEPONA (Fanal Cd. 4) *fixe à éclats* de 4′ en 4′, sur la pointe de la Doncella. Il a 18^{m} au-dessus de la mer et se voit de 12 milles.
Lat. 36° 24′ 20″ N. Long. 7° 29′ 59″ O.

MARBELLA (Fanal D. 4) *fixe*, élevé de 16^{m} 7, sur une tour de 11^{m} et visible à 12 milles. Lat. 36° 31′ 0″ N. Long. 7° 14′ 39″ O.

CALABURRA (Ph. Cd. 3) *fixe à éclats* de 3′ en 3′; il est élevé de 34^{m} 9 et visible à 16 milles. La tour est une pyramide octogone surmontée d'une lanterne à dôme sphérique, peint en bandes verticales rouges et jaunes. Lat. 36° 30′ 40″ N. Long. 6° 50′ 24″ O.

MALAGA (Phare Cd. 3) *fixe* à éclats rouges chaque 2′ à 100^{m} de l'extrémité du môle. Il est élevé de 38^{m} et visible à 15 milles. La tour est ronde et blanche, sa base est rouge brique. (36° 43′ 30″ N. et 6° 46′ 1″ O.)

VELEZ-MALAGA (Fanal D. 4) au côté E. de l'emb. de la rivière; feu *fixe*, de 12^{m} 6 d'élévation et de 11 milles de portée.
Lat. 36° 44′ 0″ N. Long. 6° 29′ 39″ O.

TORROX (Phare D. 3) sur la pointe de ce nom; *feu fixe* de 28m 4 d'élévation, qui se voit à 15 milles.

Lat. 36° 45′ 10″ N. Long. 6° 19′ 49″ O.

PORMAN (Fanal Cd. 4) sur le sommet de la pointe *Chapa* à l'E. de l'entrée; élevé de 49m 4, il se voit à 9 milles et éclaire un arc de 145°. Lat. 37° 34′ 15″ N. Long. 6° 9′ 54″ O.

CAP SACRATIF (Phare C. D. 2) *fixe blanc* montrant un éclat chaque minute. Il est sur l'extrémité du *Cerro de Chucho*, à 97m6 au-dessus de la mer et se voit à 24m.

Lat. 36° 41′ 0″ N. Long. 5° 49′ 19″ O.

CALA HONDA, feu *fixe* (Cd. 4) *rouge* sur la pointe *Llano de Carchuna*, il est élevé de 13m 5 et se voit de 8 milles.

Lat. 36° 41′ 0″ N. Long. 5° 46′ 19″ O.

ADRA. *En construction* sur la pte de ce nom, par 36° 43′ 0″ N. et 5° 19′ 20″ O.

SABINAL (Phare Cd. 3) *fixe à éclats* de 2′ en 2′. Il est élevé de 32m et visible de 18 milles.

Lat. 36° 41′ 20″ N. Long. 5° 4′ 24″ O.

ROQUETAS (Fanal Cd. 4) *fixe* sur la plage, côté O. de la baie d'Alméria. Il est élevé de 17m 5 sur une tour conique de 9m 4 et visible de 9 milles. Lat. 36° 45′ 10″ N. Long. 5° 2′ 9″ O.

ALMÉRIA. (Fanal D. 4) sur cette pte, *feu fixe* élevé de 8m et visible à 9 milles. Lat. 36° 50′ 40″ N. Long. 4° 53′ 39″ O.

CAP DE GATE (Phare Cd. 2) *tournant* dont le plus vif éclat se montre chaque 30″. Il est élevé de 59m 2 sur une tour blanche de 18m 2, et se voit à 19 milles. Lat. 36° 43′ 36″ N. Long. 4° 34′ 33″ O.

A demi-mille S. 20° E. du phare gît un banc de 3m 8 d'eau.

MESA DE ROLDAN (Phare Cd. 3) sur la partie la plus saillante du mont *Mesa*. Le feu est *fixe à éclats* chaque 2′; son élévation au-dessus de la mer est 122m et sa portée de 22 milles.

Lat. 36° 54′ 40″ N. Long. 4° 18′ 39″ O.

VILLARICOS (Fanal Cd. 4) dont le *feu fixe* élevé de 19m 3 se voit à 9 milles; il est au côté N. de la rivière Almanzora.

Lat. 37° 11′ 20″ N. Long. 4° 13′ 9″ O.

AGUILAS (Fanal Cd. 4) feu *fixe* élevé de 14m 6 sur la pte *Negra* à l'extrémité du port; il est visible à 5 milles.

Lat. 37° 23′ 30″ N. Long. 3° 59′ 49″ O.

MAZARRON (Fanal Cd. 4) sur le petit morne de la pte S. du port; le feu est *fixe* élevé de 60m 9 et visible à 7 milles.

Lat. 37° 33′ 15″ N. Long. 3° 37′ 39″ O.

CAP TINOSO (Phare Cd. 1) *fixe;* il est élevé de 146m et visible à 20 milles. Lat. 37° 31′ 3″ N. Long. 3° 29′ 10″ O.

CARTHAGÈNE (Phare D. 4) *fixe* sur la batterie de la p^{te} de la *Podadera*, côté O. de l'entrée du port. Il est élevé de 37^{m} 6 et visible à 10 milles. Lat. 37° 35′ 30″ N. Long. 3° 19′ 6″ O.

ESCOMBRERA (fanal D. 4) sur cet îlot, entrée du port de Carthagène; *fixe rouge* élevé de 68^{m} et visible à 4 milles.
Lat. 37° 33′ 30″ N. Long. 3° 18′ 19″ O.

ESTACIO feu *fixe rouge* (Cd. 4) sur la p^{te} à l'E. de la plage de *Manga* ; il est élevé de 18^{m} 7 et visible à 6 milles.
Lat. 37° 47′ N. Long. 3° 2′ 50″ O.

COTE ORIENTALE D'ESPAGNE

TORRE-VIEJA. Feu *fixe rouge* (D. 4) élevé de 10^{m} 2 et visible à 4 milles. (37° 58′ 8″ N. et 3° 0′ 19″ O.).

La colonne en fonte qui porte le feu sera portée plus en mer au fur et à mesure que le môle avancera.

CAP PALOS (Phare D. 1), *tournant* montrant son éclat le plus vif chaque minute. Il est élevé de 80^{m} au-dessus de la mer et visible à 23 milles. Lat. 37° 37′ 30″ N. Long. 3° 0′ 21″ O.

Ce feu et celui de la grande *Fourmi*, qui est à 2 milles 3 au N. 57° E., signalent ce canal qui sépare les Fourmis du cap.

GRANDE-FOURMI feu *fixe* (Cd. 4) sur la petite île de ce nom, à 2 milles $\frac{1}{2}$ N. 57° E. du cap Palos. Hauteur 23^{m}, portée 10 milles.
Lat. 37° 38′ 30″ N. Long. 2° 58′ 29″ O.

PLANE (Phare Cd. 3) *feu à éclats* de 2′ par 38° 10′ 13″ N. et 2° 47′ 1″ O. 560^{m} de la p^{te} E. de l'île, et 156^{m} du bord de la mer. Son élévation est de 28^{m} et sa portée de 15 milles; il sert à faire garer des dangers du voisinage.

SANTA-POLA (Phare D. 4) *fixe* à éclats de 2′ sur la tour *Taloyola* à 360^{m} du bord de la mer et à 8 milles dans le S. 5° O. du port d'*Alicante* ; il est élevé de 152^{m} et visible à 7 milles. On le voit du S. $\frac{1}{4}$ S. O au N. N. E. par l'Est. Pour aller au mouillage de *Santa-Pola* en passant dans le canal, il faut le tenir à égale distance du feu de l'île Plane. (38° 12′ 30″ N. et 2° 50′ 31″ O.)

ALICANTE. Feu de port *fixe rouge* sur l'extrémité des roches du môle à 4 milles O. 3° S. du cap *Huertas* et à 7 milles dans le N. $\frac{1}{4}$ N. E. du cap *Santa-Pola* ; il est élevé de 7^{m} 9, et on le voit à 2 milles. Lat. 38° 19′ 10″ N. Long. 2° 47′ 54″ O.

HUERTAS (Phare Cd. 4) feu *fixe* sur ce cap; il est élevé de 37^{m} et visible à 10 milles. On peut en passer à 1 câble dans le S. et 3 câbles dans l'E. Lat. 38° 20′ 30″ N. Long. 2° 53′ 1″ O.

VILLAJOYOSA (Fanal Cd. 4) à feu *fixe*, élevé de 15m 7 et visible à 5 milles (38° 30′ N. et 2° 32′ 1″ O.).

ALTEA (Fanal Cd. 4) sur la p^te^ d'Albir. Le feu est *fixe* élevé de 112m et visible de 9 milles; la tour de 8m 4 est ronde, blanche et à 10m du bord de la mer. Lat. 38° 39′ 30″ N. Long. 2° 24′ 21″ O.

SAN-ANTONIO (Phare Cd. 2), sur le cap, par 38° 48′ 30″ N. et 2° 7′ 39″ O. Son feu est *tournant*, avec des éclipses de 30″ en 30″. Il est élevé de 174m au-dessus du niveau de la mer, et visible à 19 milles.

CAP CULLERA (Phare Cd. 3) *fixe* sur l'extrémité E. du cap par 39° 12′ 15″ N. et 2° 33′ 56″ O. La tour est ronde et jaune; son élévation est de 27m 9 et sa portée de 15 milles. Il éclaire du N. 17° O. au S. 40° E. 288°.

GRAO DE VALENCE (Fanal) *fixe* à 68m de la partie la plus avancée du môle E. Il est provisoire, le môle n'étant pas terminé. On le laisse à tribord pour aller mouiller.

EL CABANAL (Fanal D. 4) *fixe* sur la tour de l'église de la ville, à 1374m au N. 30° O. du fanal du Grao de Valence. Sa hauteur est de 20m 16 et sa portée de 9 milles. Il indique aux pêcheurs le point convenable de la plage pour atterrir.

Lat. 39° 28′ 50″ N. Long. 2° 40′ 29″ O.

OROPESA (Phare Cd. 3) fixe à éclats de 3′ en 3′ élevé de 22m6. Il est visible à 15 milles. (40° 6′ 30″ N. et 2° 11′ 16″ O.).

A 2 milles dans le S. 34° O. du cap, il y a un banc de 3m 3 à 8m 6 de fond et un autre banc à 1 mille dans le S.

VINAROS (Fanal Cd. 4) sur le rocher la *Galera*; le feu est *fixe rouge* élevé de 8m et visible de 6 milles.

Lat. 40° 29′ 20″ N. Long. 1° 52′ 9″ O.

COLOMBRETTES (Phare Cd. 1) sur la partie N. de la grande île, à 128m de la plage. Feu *fixe* de 58m d'élévation sur une tour blanche, légèrement conique; il est visible à 21 milles.

Lat. 39° 53′ 58″ N. Long. 1° 36′ 12″ O.

P^te^ SENIETA (Fanal D. 4), *fixe rouge* à 8 cables, au S. 30° O. de la ville de *San Carlos de la Rapita*; élevé de 9m, il se voit à 6 milles. Lat. 40° 36′ 45″ N. Long. 1° 45′ 39″ O.

ALFAQUES DE TORTOSA (Phare), sur l'extrémité S. de la p^te^ *Baña*, à 3 milles au S. E. de l'entrée du port. Le feu est *fixe*, élevé de 19m et visible à 13 milles. Lat. 40° 34′ 30″ N. Long. 1° 41′ 19″ O.

BUDA (Phare D. 2), près de l'ext. E. de l'*île Buda*, Rivière Ebre; le feu est *tournant* chaque minute, élevé de 53m et visible à 20 milles. Lat. 40° 43′ 24″ N. Long. 1° 23′ 24″ O.

FANGAL (Fanal D. 4), sur la p^te^ *Fango*, la plus E. de l'entrée. Il est *fixe* et visible à 8 milles. Lat. 40° 47′ 0″ N. Long. 1° 33′ 9″ O.

CAP SALOU (Phare Cd. 3) *fixe* à éclats de 4'. Il est sur une roche à pic auprès du cap à 20 mètres du bord de la mer. Il est élevé de 42m 5 et d'une portée de 15 milles. La tour est jaune en bas, bleue en haut avec lanterne blanche.

Lat 41° 3' 52" N. Long. 1° 10' 47" O.

—— *Id.* (Fanal) à feu *fixe* sur le môle et élevé de 8m 36. On ne l'allume pas pendant la pleine lune. Sa portée n'est que de 5 milles.

Lat. 41° 3' 50" N. et long. 1° 11' 31" O.

TARRAGONE (Fanal) sur le môle, feu *fixe* de 10 milles de portée et éclairant tout l'horizon de la mer, sur laquelle il est élevé de 16m 4. Lat 41° 6' 0" N. et long. 1° 5' 39" O. Il est provisoire.

LLOBREGAT (Phare Cd. 2) *à feu tournant* sur l'ext. de la pointe, rive gauche de la rivière, à la *Torre de la punta*, par 41° 19' 12" N. et 0° 10' 31" O. Les éclipses ont lieu de 30" en 30"; l'appareil, du système catadioptrique de Fresnel, fait sa révolution en 6' de temps. Il est élevé de 33m 8, et visible à 10 milles ½.

Il y a un écueil à 1 mille ½ dans le S. S. E. du phare.

BARCELONE (Fanal Cd. 4) sur l'extr. du môle de l'E. Feu *fixe* blanc, varié par un éclat *rouge* de 4' en 4'. Son élévation est de 18m2 et sa portée de 9 milles. (41° 22' 10" N. et 0° 9' 28" O.).

—— Une lanterne, montrant une lumière *verte* et *blanche*, est placée sur l'extr. de la jetée en construction, provisoirement à 403m du phare.

Pour pénétrer dans le port, il faut tenir le clocher E. de la cathédrale par la tour de l'église *Merced*, qui fait éviter le danger de la passe.

Nota. Entre Barcelone et le cap Tosa, on voit souvent des feux de pêcheurs ou de charbonniers.

CALELLA (Phare Cd. 3) sur le mont de *la Torreta*, feu *fixe*, varié par des éclats de 2' en 2'; il est élevé de 50m5 et visible à 18 milles.

Lat. 41° 36' 40" N. Long. 0° 18' 59" E.

PALAMOS (Fanal D. 4), *fixe rouge*, sur la pte *Molino*, à l'entrée du port. Il est élevé de 22m 5 et visibles à 10 milles.

Lat. 41° 50' 4" N. Long. 0° 48' 9" E.

—— Feu *fixe blanc* sur le bout du môle de *Palamos*, à 10m au-dessus de la mer: il sert, avec le précédent, à signaler la position de la baie et du port.

SAN-SEBASTIEN (Phare Cd. 1) sur le cap auprès de l'Ermitage, par 41° 53' 40" N.; et 0° 51' 58" E. Le feu est tournant de minute en minute. Il est élevé de 167m et visible à 23 milles.

Il sert à faire parer les Fourmis dont la plus sud est à 2 milles

[illegible] plus le S. du feu, et la plus E. [illegible] milles [illegible] à l'E. de la pte [illegible]

ROSES. Phare (Cl. 3) sur la pointe Poncella, côte E. du port; c'est un feu [illegible] des éclats [illegible] visible de 12 milles, son élévation est de 23m7. Lat. 42° 11' N. Long. 0° 50' 21" E.

CALONGES. Feu [illegible] fixe (Cl. 4), sur la pte *Calonans*, au côté S. du port; on le voit de 10 milles et son élévation est de 35m5.
Lat. 42° 15' 39" N. Long. 0° 56' 51" E.

CREUX. Phare du cap (Cl. 3) feu *varié* par des éclats de 3 en 3', d'une portée moyenne de 15 milles. Le feu est élevé de 86m au-dessus du niveau de la mer, sur la tour du cap.
Lat. 42° 18' 45" N. Long. 0° 53' 54" E.

ILES BALÉARES

ILE CONEJERA. Phare Cl. 2, sur le cap *Blanc* à l'extrémité N.E. de l'île. Le feu est *tournant* de 1' en 1', mais les éclipses ne sont totales qu'au delà de 3 à 4 milles. Il est élevé de 88m et visible à 20 milles depuis le N. E. jusqu'au S. ¼ S. O. par l'O.; il guide pour entrer dans le port *San-Antonio*.
Lat. 38° 39' 47" N. Long. 1° 3' 51" O.

AHORCADOS (Phare Cl. 4), sur cette petite île entre Ivice et Formentera. Le feu est *fixe* et visible à 16 milles, étant élevé de 28m15.
Lat. 38° 48' 12" N. Long. 0° 51' 37" O.

PUERCOS. Phare D. 4, sur l'île de Los Puercos, au N. de l'île *Espalmador*. Le feu est *fixe* varié par des éclats *rouges* chaque 3'; [illegible] élevé de 25m5 et se voit à 15 milles. Ce feu, avec celui de [illegible], signale le passage entre Ivice et Formentera.
[illegible] 38° 48' [illegible] N. Long. 0° 50' 59" O.

[illegible] FORMENTERA. Phare Cl. 2, sur la pte S. E. de l'île; le feu est [illegible] 68m avec une portée de 18 milles.
[illegible] 38° [illegible] N. Long. 0° 10' 39" O.

[illegible] feu fixe (Cl. 4) sur la petite île de ce nom au côté S. du port d'Ivice. Il se voit à 9 milles étant élevé de 31m.
[illegible] 38° 5[illegible]' N. Long. 0° 49' 22" O.

[illegible] feu varié par des [illegible] sur la pte [illegible] 39° 35' 0" N. et 0° 0' 21" O. [illegible] est élevé de 360m au-dessus [illegible] et visible à 18 milles.

[illegible] au côté ouest de la baie [illegible] élevé [illegible] et visible à 12 milles.
[illegible] N. Long. [illegible]

[illegible] sa révolution se fait en 3'.

dont 1′ pour l'éclipse. Il est élevé de 41ᵐ et visible de tout l'horizon à 8 milles. Lat. 39° 33′ N. Long. 0° 20′ 7″ E.

PALMA (Fanal Cd. 4) feu *fixe* sur le môle, d'un *bleu pâle*, visible de 4 milles entre le S. O. et le S. E. par le S.; il est élevé de 11ᵐ au-dessus de la mer. Lat. 39° 34′ 0″ N. Long. 0° 20′ 32″ E.; *il est éclairé tous les soirs?* On mouille par 24 mètres au S. 26° O. de la cathédrale; E. 8° N. du fanal; N. 50° E. de l'îlot ou la tour; N. 33° O. du cap *Blanc*.

PORT-SOLLER (Phare Cd. 4) sur la pᵗᵉ *Grosa*; le feu est *fixe* et visible à 15 milles; sa hauteur est de 142ᵐ 5.

Lat. 39° 48′ 5″ N. Long. 0° 23′ 14″ E.

—— *Feu fixe* (Cd. 4) sur la pᵗᵉ *Cruz*, à l'E. de l'entrée, à 23ᵐ d'élévation. Sa portée est de 9 milles.

Lat. 39° 48′ 0″ N. Long. 0° 23′ 41″ E.

CAP BLANCO, *feu fixe* (Cd. 4), élevé de 89ᵐ5 et visible à 10 milles. La tour, de 11ᵐ5 de hauteur, est carrée et à 30ᵐ du bord de l'eau.

Lat. 39° 22′ 0″ N. Long. 0° 29′ 31″ E.

SALINAS, *feu fixe* (Cd. 4) sur cette pointe, extrémité S. de Majorque. Il est élevé de 15ᵐ 7 et visible de 10 milles.

Lat. 39° 16′ 30″ N. Long. 0° 45′ 31″ E.

COLOM (Fanal) *fixe* sur la pointe N. E. de l'entrée de ce port (Majorque); élevé de 14ᵐ, on le voit de 10 milles.

Lat. 39° 25′ 0″ N. Long. 0° 58′ 1″ E.

CAP PERA (Phare Cd. 3) sur la pᵗᵉ E. de Majorque. Feu *fixe* varié par des éclats rouges de 2′ en 2′. Sa hauteur est de 73ᵐ 5 et sa portée de 18 milles. Lat. 39° 42′ 40″ N. Long. 1° 9′ 41″ E.

AUCANADA feu *fixe* (Cd. 4) sur cette île dans la baie *Alcudia*. Il est élevé de 23ᵐ 5 et visible à 9 milles.

Lat. 39° 49′ 45″ N. Long. 0° 51′ 59″ E.

FORMENTO (Phare Cd. 2) sur le cap le plus N. de Majorque. C'est un *feu tournant* en 30″; il est élevé de 180ᵐ sur une tour conique de 21ᵐ5 et visible à 19 milles. Lat. 39° 57′ 45″ N. Long. 0° 54′ 29″ E.

DARTUCH (Phare D. 4) sur l'extrémité de l'île *Minorque*, par 39° 54′ 49″ N. et 1° 31′ 58″ E. Son feu est *fixe*, varié par des éclats de 3′ en 3′. Sa hauteur est de 21″ 25 et sa portée de 16 milles.

CIUDADELA, feu de port (Cd. 4) fixe sur la pointe Enderrocat, au côté O. de l'entrée; il est à 20ᵐ au-dessus de l'eau et visible à 7 milles. Lat. 39° 59′ 45″ N. Long. 1° 32° 1″ E.

CAP CABALLERIA (Phare Cd. 2) sur l'extrémité N. de l'île *Minorque*; le feu est *fixe* et visible à 20 milles. Sa hauteur est de 93ᵐ7. Il sert à éclairer le canal au N. des îles *Baléares*.

Lat. 40° 5′ 40″ N. Long. 1° 48′ 5″ E.

à dans le S. du feu, et la plus E. à 1 mille 3 à l'E. de la p^te de *Ternine*.

ROSES (Phare Cd. 4) sur la pointe Poncella, côté E. du port; c'est un feu fixe montrant des éclats toutes les 2', visible de 12 milles, son élévation est de 23m 7. Lat. 42° 14' N. Long. 0° 50' 21" E.

CALPA (?) feu de port *fixe* (Cd. 4), sur la p^te *Calonans*, au côté S. du port; on le voit de 10 milles et son élévation est de 35m. Lat. 42° 15' 23" N. Long. 0° 56' 51" E.

CREUX (Phare du cap Cd. 3) *feu varié* par des éclats de 3' en 3', d'une portée moyenne de 15 milles. Le feu est élevé de 86m au-dessus du niveau de la mer, sur la tour du cap.

Lat. 42° 18' 45" N. Long. 0° 58' 54" E.

ILES BALÉARES

ILE CONEJERA (Phare Cd. 2) sur le cap *Blanc* à l'extrémité N.E. de l'île. Le feu est *tournant* de 1' en 1', mais les éclipses ne sont totales qu'au delà de 3 à 4 milles. Il est élevé de 88m et visible à 20 milles depuis le N. E. jusqu'au S. ¼ S. O. par l'O.; il guide pour entrer dans le port *San-Antonio*.

Lat. 38° 39' 47" N. Long. 1° 3' 51" O.

AHORCADOS (Phare Cd. 4) sur cette petite île entre Ivice et Formentera. Le feu est *fixe* et visible à 16 milles, étant élevé de 28m 15.

Lat. 38° 48' 42" N. Long. 0° 51' 37" O.

PUERCOS (Phare D. 4) sur l'île de Los Puercos, au N. de l'île *Espalmador*. Le feu est *fixe* varié par des éclats *rouges* chaque 3' ; il est élevé de 25m 5 et se voit à 15 milles. Ce feu, avec celui des *Ahorcados*, signale le passage entre Ivice et Formentera.

Lat. 38° 48' 0" N. Long. 0° 50' 59" O.

FORMENTERA (Phare Cd. 2) sur la p^te S. E. de l'île; le feu est *fixe* élevé de 158m avec une portée de 18 milles.

Lat. 38° 38' 15" N. Long. 0° 40' 39" O.

BOTAFOCH feu *fixe* (Cd. 4) sur la petite île de ce nom, au côté E. du port d'*Ivice*. Il se voit à 9 milles étant élevé de 31m.

Lat. 38° 54' N. Long. 0° 49' 21" O.

DRAGONERA (I. Majorque). Phare (Cd. 3) à *feu varié par des éclats*, établi sur le pic central de l'île, par 39° 35' 0" N. et 0° 0' 21" O. Les éclats ont lieu de 2' en 2'. Le feu est élevé de 360m au-dessus de la mer et il est visible à 18 milles.

CALA FIGUERA (Fanal Cd. 4) sur le cap, au côté ouest de la baie (Majorque). Le feu est *fixe*, élevé de 35m 2 et visible à 12 milles.

Lat. 39° 27' 42" N. Long. 0° [illegible]

PORT-PI (Fanal C.) à *feu to*[illegible] révolution se [illegible]

[illegible] pour l'éclipse. Il est élevé de 41m et visible de tout l'horizon à 8 milles. Lat. 39° 33′ N. Long. 0° 20′ 7″ E.

[illegible]LMA (Fanal Cd. 4) feu *fixe* sur le môle, d'un *bleu pâle*, visible à [illegible] milles entre le S. O. et le S. E. par le S.; il est élevé de 11m [illegible]ssus de la mer. Lat. 39° 34′ 0″ N. Long. 0° 20′ 32″ E.; *il est [illegible]é tous les soirs?* On mouille par 24 mètres au S. 26° O. de [illegible]thédrale; E. 8° N. du fanal; N. 56° E. de l'îlot ou la tour; [illegible] O. du cap *Blanc*.

[illegible]RT-SOLLER (Phare Cd. 4, sur la pte *Grosa*; le feu est *fixe* [illegible]ible à 15 milles; sa hauteur est de 142m 5. [illegible] 39° 48′ 5″ N. Long. 0° 23′ 11″ E.

— *Feu fixe* (Cd. 5) sur la pte *Cruz*, à l'E. de l'entrée, à 23m [illegible]ation. Sa portée est de 9 milles. [illegible] 39° 48′ 0″ N. Long. 0° 23′ 31″ E.

[illegible]P BLANCO, *feu fixe* Cd. [illegible], élevé de 9[illegible]5 et visible à 10 milles. [illegible]ur, de 11m5 de hauteur, est carrée et à 20m du bord de l'eau. [illegible] 39° 22′ [illegible]″ N. Long. [illegible] E.

[illegible]ALINAS, *feu fixe* [illegible] sur cette pointe, extrémité S. de Ma[illegible]. Il est élevé de [illegible] et [illegible] de 10 milles. [illegible] 39° 16′ 20″ N. Long. [illegible] E.

[illegible]OLOM (Fanal *fixe* sur la [illegible] N. E. de l'entrée de ce port [illegible] [illegible] 39° [illegible] N. Long. [illegible] E.

[illegible]AP PERA (Phare [illegible] Majorque. Feu [illegible] des éclats rouges [illegible] [illegible]tée de 11 milles. Lat. [illegible] N. Long. 1° [illegible] E.

[illegible]UCANADA feu fixe [illegible] [illegible]st élevé de [illegible] *Alcudia*. [illegible] Lat. 39° [illegible] E.

[illegible]FORMENT[illegible] Phare [illegible] feu tournant [illegible] de Majorque [illegible] 21m5 et visible à 23 milles. Lat. [illegible]

[illegible]DARTUCH[illegible] Phare [illegible] Long. [illegible] E. [illegible]

[illegible]CIUDADELA [illegible] côté O. de l'entrée [illegible] milles. Lat. 39° [illegible]

[illegible]CAP CABALLER[illegible] Phare [illegible] le feu est fixe [illegible] [illegible]. Il est à [illegible] Long. [illegible] E.

MAHON (Phare C. I. 4) sur la p^te *San-Felippe*, à l'angle S. O. [illegible] l'entrée de Mahon, sur les ruines du vieux château, par 39° 51′ [illegible] et 2° 0′ [illegible] Ce feu est *fixe* et n'éclaire que 270° de l'horizon. Il [illegible] élevé de [illegible] avec une portée de 7 milles.

ILE AYRE (Phare C. d. 2). Feu *tournant* avec éclipses de 1′ en [illegible] Il est élevé de 52^m et visible à 20 milles.

Lat. 39° 47′ 36″ N. Long. 2° 3′ 44″ E.

CÔTE MÉRIDIONALE DE FRANCE

La déclinaison était de 18° 9′ N. O. à Toulon, en 1859; et les observations pratiques de M. [illegible] font connaître une correction annuelle de — 4′ [illegible] pour cette partie du continent.

BÉARN (Phare du cap D. 1) feu *fixe* sur le mont *Béarn*, à 800^m S. [illegible] de l'entrée de *Port-Vendres*, par 42° 30′ 59″ N et 0° 47′ 15″ E. Il est élevé de 229^m et visible à 22 milles.

PORT-VENDRES (Fanal D. 4). Tour carrée dans un fort au côté droit de l'entrée; une balustrade en fer est autour de la plate-forme; son feu *fixe* élevé de 30^m s'aperçoit à 10 milles.

Lat. 42° 31′ 18″ N. Long. 0° 46′ 35″ E. (Var. 19° 35′ N. O.)

—— (Fanal D. 4) a feu *fixe* au pied de la redoute *Béarn* sur la côte S. E. de l'avant-port de *Port-Vendres*. Sa hauteur est de 11 mètres et sa portée de 5 milles 42° 31′ 7″ N. et 0° 46′ 32″ E.

—— (Fanal C. 4) à 198 mètres au S. 24° O. du précédent; il est *fixe rouge*; élevé de 20^m 50, il peut être vu à 10 milles.

Ces feux font éviter le musoir du môle; la ligne qui les joint en passe à 60 mètres.

On annonce que le musoir du môle sera éclairé plus tard.

LA NOUVELLE (Fanal D. 4) feu *fixe* sur la jetée O.; à gauche de l'entrée du chenal. Élevé de 10^m, il se voit à 10 milles.

Lat. 43° 0′ 51″ N. Long. 0° 43′ 43″ E.

AGDE (Feu du port C. 4) *fixe*, sur la jetée E., côté droit de l'entrée du chenal. Élevé de 9^m, il se voit à 6 milles.

[illegible] 43° 18′ 45″ N. Long. 1° 6′ 30″ E.

[illegible] (Fanal du fort D. 4) feu *fixe* sur le bastion S. E. du fort [illegible] milles E. 22° 30′ S. de l'emb. de l'Hérault. [illegible] élevé à 18^m et se voit à 10 milles.

[illegible] N. Long. 1° 9′ 45″ E.

[illegible] (Phare D. 1), près d'Agde; feu *tournant* [illegible] se succèdent de 1′ en 1′; à 5209^m N. 66° 30′ E. [illegible] par 43° 17′ 55″ N. et 1° 9′ 57″ E.) Élevé à

on se voit à 27 milles. Les éclipses ne sont totales qu'au delà milles.

ETTE (Feux du port C. 4). Deux réverbères à feux *fixes* sont à mb, sur l'angle S. O. du *fort Richelieu*, 770m O. du phare du *Saint-Louis*; leur élévation moyenne est de 83m et leur e de 4 milles. Ces deux feux se confondent en un seul au d'un mille et demi : tenus par le phare du môle *Saint-Louis*, onnent la direction à suivre pour la passe N. E., la seule qu'il prudent de pratiquer pendant les mauvais temps, lorsque les es ne peuvent sortir. Pendant le jour, il faut mettre le phare *t-Louis* par l'amer dont il vient d'être question, et, en suivant ours la même direction de l'E. à l'O., on est sûr de donner le milieu de la passe (VIIh 40m).

— (Phare D. 3) à feu *fixe* sur l'ext. du môle *Saint-Louis*, uche de l'entrée. Hauteur 32m et portée 15 milles.

at. 43° 23′ 50″ N. Long. 1° 21′ 52″ E.

n doit se prémunir contre les courants qui portent avec rapi- vers le S. O., lorsque les vents soufflent du N. E.; au lieu de re la direction indiquée par le phare de l'amer, on ouvre alors ner de la largeur d'une voile du côté du N.

FRONTIGNAN (deux Fanaux). En projet sur les versoirs de la ue et de la jetée.

AIGUES-MORTES (Phare D. 3) sur le môle N. O. du *Grau-du-i*, 170m de son ext.; feu *fixe* à courtes éclipses qu'on voit à 15 lles. Son élévation est de 20m.

Il a l'apparence d'un feu fixe varié par des éclats qui brillent de en 4″, précédés et suivis, non d'une éclipse totale, mais d'un faiblissement de lumière qui dure un peu plus de 34″.

at. 43° 32′ 0″ N. Long. 1° 47′ 45″ E.

— (Fanal D. 4) au centre du musoir du môle, à 170m du pré- dent; le feu est fixe rouge avec 3 milles de portée.

CAMARGUE (Phare D. 1) sur la rive gauche du vieux Rhône, 2 milles S. 33° 45′ E. de la tour *Saint-Genest*, près la douane de *araman*. Ce feu *fixe*, visible à 18 milles, est élevé de 38m.

Lat. 42° 20′ 42″ N. Long. 2° 20′ 37″ E.

BOUC (Fanal D. 4). Le fort *Bouc*, à l'entrée de Martigues, a une tour onde à droite de l'entrée du port, sur laquelle est un feu de port *ixe*, pour le cabotage. Il a 30m et se voit à 10 milles. Cette tour est en pierre blanche; on l'aperçoit de loin; elle est à 5 milles N. N. 45° O. du cap *Couronne*.

Lat. 43° 23′ 39″ N. Long. 2° 38′ 56″ E.

— (Fanal D. 4). Un second feu est sur la tête du môle, à

[illegible] *[illegible]-de-Bouc*. Il peut [illegible]

[illegible] confondre les feux de [illegible]

[illegible] Le 1er est un [illegible] gauche de l'en-[illegible]

[illegible] qui sont pré-[illegible] entre l'anse [illegible] Son éléva-[illegible] sont masqués [illegible]

[illegible]

—— [illegible] *Joliette*, ou [illegible] milles.

—— [illegible] des môles. On passe [illegible]

[illegible] le Pilot: son feu fixe [illegible]

[illegible]

[illegible] milles S. O. de l'entrée [illegible] de 20 milles. Il est [illegible] en 30″. Les éclipses [illegible] milles. En deçà, on [illegible] petite lumière fixe qui [illegible]

Lat. [illegible] E.

CASSIS [illegible] sur le côté gauche de l'entrée du port [illegible] môle situé à droite de la même entrée. Son élévation est de [illegible] sa portée de 10 milles.

Lat. 43° 12′ 50″ N. Long. [illegible] E.

LA CIOTAT. Feu [illegible] sur la tête du môle *Bérouard*, à droite de l'entrée du port, par 43° 10′ 21″ N. et 3° 16′ 27″ E. Son élévation est de 12m et sa portée de 10 milles.

—— (Fanal D. 4) sur le musoir du môle neuf. Le feu est *fixe rouge*; il est élevé de 16 mètres et se voit à 5 milles.

GRAND-ROUVEAU (Phare D. 6) sur le sommet de l'ilot. Il est *fixe*, élevé de 46m sur une tour carrée de 15m; sa portée est de 14 milles. Lat. 43° 4′ 45″ N. Long. 3° 25′ 50″ E.

[illegible]ET (Fanal de la pte D. 3). C'est un feu blanc *varié de* 3′ en 3′ [illegible] *éclats rouges*, précédés de courtes éclipses; il est sur le

mamelon près du cap *Sépet*; élevé de 59m et visible à 12 milles.
Lat. 43° 4′ 4″ N. Long. 3° 36′ 28″ E.

TOULON (Fanal D. 4) à *feu fixe*, pour signaler la position de la *grosse tour*, à l'entrée de la petite rade de Toulon. Son élévation est de 16m et sa portée de 9 milles.
Lat. 43° 6′ 10″ N. Long. 3° 35′ 20″ O. (VIIh 46m).

—— (Flottant C. 4) à l'extrémité S. O. du banc de l'Ane, sur un bateau portant en tête du mât 2 feux *verts*, pour signaler l'entrée de la petite rade de Toulon.

RIBAUD (Fanal D. 4) *feu fixe* sur l'îlot du grand *Ribaud*, au N.O. de la petite passe de la rade d'Hyères dont il sert à faire connaître la position. Son élévation est de 34m et sa portée de 10 milles.
Lat. 43° 1′ 3″ N. Long. 3° 48′ 23″ E.

PORQUEROLLES (Phare D. 1) feu *varié par des éclats de 4′ en 4′* sur la pte S. de l'île, entre le cap d'*Armes* et le cap *Roux*. Son élévation est de 80m, et sa portée de 20 milles, par 42° 59′ N. et 3° 52′ 10″. E. Les courtes éclipses qui précèdent l'éclat ne paraissent totales qu'au delà de 12 milles.

TITAN (Phare de l'île du D. 3), feu *fixe* sur la pte E. de l'île, élevé de 75m et visible de 15 milles.
Lat. 43° 2′ 47″ N. Long. 4° 10′ 24″ E.

CAP BLANC (Fanal D. 4) *fixe rouge*, élevé de 52m sur un candélabre en fer de 6m. Le feu se voit de 5 milles..
Lat. 43° 5′ 16″ N. Long. 4° 1′ 34″ E.

CAMARAT (Phare du cap D. 1) feu *tournant* dont les éclipses se succèdent de 1′ en 1′; élevé de 130m et visible à 27 milles.
Lat. 43° 12′ 3″ N. Long. 4° 20′ 16″ E.
Les éclipses ne sont totales qu'au delà de 12 milles.
Il est essentiel de faire attention à sa longitude et aux apparences de ce feu, pour ne point le confondre avec celui de l'île *Planier*. La différence en longitude est de près d'un degré et demi; enfin les éclats du phare *Camarat* sont séparés par des intervalles de 1′, tandis que ceux de l'île *Planier* ne le sont que de 30″, ce qui doit suffire pour un observateur attentif.

SAINT-TROPEZ (Fanal D. 4) feu *fixe*, rouge sur la jetée N. du môle de *Saint-Tropez*; élevé de 11m, il se voit à 5 milles. Il signale l'entrée du port.
Lat. 43° 16′ 22″ N. Long. 4° 18′ 0″ E.

CANNES (Fanal D. 4) à *feu fixe*, de port. Il est sur la tourelle construite à l'ext. du môle, à gauche de l'entrée. Son élévation est de 15m et sa portée de 10 milles.
Lat. 43° 32′ 50″ N. Long. 4° 40′ 38″ E.

GAROUPE (Phare de la D. 1) feu *fixe* sur la presqu'île de ce nom à 1 ½ mille S. d'*Antibes*, près la chapelle N.-D. de la Garde. Lat. 43° 33′ 51″ N. Long. 4° 47′ 47″ E. Il est élevé de 103ᵐ et se voit à 20 milles.

En venant de l'E. sur *Antibes*, on peut voir en même temps, en approchant de *Villefranche*, le feu tournant de la tour de ce dernier port, le feu varié par des éclats de l'entrée d'*Antibes*, et le feu fixe de la *Garouppe*; mais ce dernier phare est seul aperçu par ceux qui viennent du S. et du S. O., tant qu'ils n'ont pas doublé la presqu'île.

ANTIBES (Fanal D. 4) feu de port *varié par des éclats*, à gauche de l'entrée et à l'ext. du môle E. Les éclats, de 4″ à 5″, se succèdent de 2′ en 2′, et sont précédés de courtes éclipses. Il est élevé de 15ᵐ et visible de 10 milles. Lat. 43° 35′ 9″ N. Long. 4° 47′ 31″ E.

NICE (Phare D. 4, *feu à éclats rouges* de 30″ en 30″, sur le môle extérieur. Son élévation est de 25ᵐ et sa portée de 12 milles.

Lorsqu'il fait assez mauvais temps pour empêcher de donner dans la passe, on ne l'allume pas; il faut, dans ce cas, aller à *Antibes* ou à *Villefranche*.

—— *Fixe vert* de 2 milles de portée, au bout du môle, à bâbord en entrant; gouvernez dessus lorsque vous l'apercevrez après avoir doublé le grand feu.

VILLEFRANCHE (Phare D. 2) sur le cap *Mala*, par 33° 40′ 30″ N., et 4° 59′ 26″ E, à l'ext. E. du golfe, 5 milles de *Monaco*; il fait aisément reconnaître *Villefranche*, qui est presque à mi-chemin entre Nice et Monaco. Son feu est *varié par des éclats* de 30″ en 30″ pour qu'il puisse être distingué des phares de la *Garouppe* et d'*Antibes*. Le feu moins brillant qui paraît dans les intervalles, est précédé de courtes éclipses. Son élévation est de 68ᵐ, et il peut être aperçu à 18 milles.

CORSE

GIRAGLIA (I. de Corse). Phare (D. 1) *à éclipses* par 43° 1′ 45″ N. et 7° 3′ 55″ E. Les éclipses sont de 30″ en 30″; son élévation est de 83ᵐ et sa portée de 22 milles.

En temps ordinaire, les éclipses ne paraissent totales qu'au delà d'une distance de 10 milles.

ROUSSE (Feu de port D. 4) *fixe rouge* sur le point culminant de la grande île de la *Pietra*, en avant et à droite de l'entrée du port de l'île *Rousse*; par 42° 38′ 50″ N. et 6° 35′ 35″ E.; son élévation est de 55ᵐ et sa portée de 6 milles.

—— (Fanal D. 4) sur le centre du musoir de la jetée du port. Le feu est fixe et se voit à 5 milles.

CALVI (Phare D. 1) sur la *Punta-Revellata*, à l'entrée du golfe de *Calvi*, par 42° 35′ 10″ N. et 6° 23′ 10″ E. Son feu *fixe* est élevé de 88ᵐ, avec une portée de 20 milles.

SANGUINAIRE (Ph. D. 1) sur la grande *Sanguinaire*, par 41° 52′ 50″ N. et 6° 15′ 30″ E. Son feu est *varié par des éclats* de 4′ en 4′ qui sont précédés de courtes éclipses. Le feu est dans une tour de 16ᵐ, à 98ᵐ au-dessus de la mer, et se voit à 20 milles.

Les courtes éclipses qui précèdent et suivent chaque éclat ne paraissent totales qu'au delà de 10 milles.

AJACCIO (Fanal D. 4) à feu *fixe*, sur l'angle saillant S. de la citadelle, par 41° 55′ 1″ N. et 6° 24′ 13″ E. Son élévation est de 19ᵐ et sa portée de 10 milles.

Il existe en outre, à *Ajaccio*, un petit fanal à *feu fixe rouge* installé sur l'extrémité de la jetée de *Margonajo*.

PERTUSATO (Phare D. 1) sur le *cap Pertusato*, par 41° 22′ 10″ N. et 6° 51′ 0″ E.; son feu *tournant et à éclipses* de 1′ en 1′, se voit à 27 milles; il est élevé de 99ᵐ au-dessus de la mer, sur une tour de 16ᵐ; à moins de 12 milles on n'en perd pas la lumière de vue Il guide pour donner dans les bouches en venant de l'O.

BONIFACIO (*Feu fixe* D. 4) sur la pᵗᵉ *Madonetta*, à gauche de l'entrée du port; son élévation est de 30ᵐ et sa portée de 10 milles.

RECIF-LAVEZZI. On a le projet de mouiller, sur le *Lavezzi*, un bateau à cloche, avec des glaces pour refléter la lumière des phares voisins. Lat. 41° 19′ 0″. N. Long. 6° 56′ 0″ E.

PORTO-VECCHIO (Ph. D. 1) sur la pᵗᵉ *Chiappa*, par 41°35′45″ N. et 7° 1′ 50″ E. Son feu est *varié de 4′ en 4′ par des éclats* précédés de courtes éclipses. L'appareil est élevé de 66ᵐ au-dessus de la mer et ses éclats se voient à 20 milles. Les éclipses ne sont totales qu'à plus de 10 milles de distance.

ALISTRO (Ph. D. 1) fixe au N. de la pointe d'*Aléria*. (42°15′45″N. et 7° 12′ 20″ E.). Son feu élevé de 94ᵐ, sur une tour octogone de 25ᵐ, se voit à 20 milles.

BASTIA (Fanal D. 4) à feu *fixe* sur l'ext. du môle à droite de l'entrée; son élévation est de 16ᵐ et sa portée de 10 milles.

Lat. 42° 41′ 53″ N. Long. 7° 6′ 45″ E.

—— (Fanal D. 4) *fixe vert* d'une portée de 3 milles, sur un candélabre en fer, à droite de l'entrée.

—— (Fanal D. 4) *fixe rouge* sur le musoir de la jetée du Dragon, à gauche de l'entrée.

ITALIE

La variation de l'aiguille était de 13° 20' à 16° 30' N. O. (en 1856), et on peut leur appliquer une correction en — de 4' à 5' annuelles. *Marieni*, en 1830, a adopté l'angle moyen de 15° 55' pour son atlas de la mer Adriatique.

ILE DE SARDAIGNE

PORTO-CONTE (Phare D. 2), sur le cap *Caccia*, *à éclats* de 4 en 4'. Il est élevé de 186^m sur une tour blanche de 25^m, et visible à 26 milles. Lat. 40° 33′ 34″ N. Long. 5° 49′ 46″ E.

ASINARA (Phare D. 1) sur la p^{te} *Caprara* par 41° 7′ 15″ N. et 5° 58′ 30″ E. Le feu est *fixe* et élevé de 79^{m}6 au-dessus du niveau de la mer avec une portée de 25 milles. Il fait connaître l'entrée des Bouches quand on vient de l'O.

PORTO-TORRES (Fanal D. 4) à l'ext. de la jetée E. par 40°50′13″N. et 6° 4′ 25″ E. dans le golfe d'*Asinara ;* c'est un feu *fixe* élevé de 15^m au-dessus de la mer, et visible à 12 milles par un temps clair.

LA TESTA (Phare D. 3) à l'entrée O. des Bouches de Bonifacio, près la vieille tour du cap *della Testa*, p^{te} N. de Sardaigne ; son feu est blanc *varié par des éclats rouges*, qui se succèdent de 3′ en 3′ et qui sont précédés par de courtes éclipses; sa portée est de 15 milles et son élévation de 67^m. Il est d'une grande utilité pour la navigation du détroit, qu'il concourt à éclairer avec les phares de la Corse. Lat. 41° 14′ 40″ N. Long. 7° 48′ 45″ E.

RAZZOLI (Phare de l'île D. 2) à l'entrée E. des bouches de *Bonifacio*, par 41° 18′ 30″ N. et 7° 0′ 20″ E. Feu *fixe* dont la portée est de 15 milles; son élévation de 86^m.

ILE CAPRERA. Feu proposé sur la p^{te} *Galera* au N. de l'île.

CAP FERRO (Phare D. 4) Feu *tournant* de 30″ en 30″; il se voit à 17 milles, étant élevé de 68^m 8.

Lat. 41° 8′ 42″ N. Long. 7° 11′ 12″ E.

Nota. Des feux de premier ordre sont en construction sur les caps *Tavolaro*, par lat. 40° 54′ 0″ N. et 7° 24′ 0″ E., et *Bellavista* par lat. 39° 55′ N., et 7° 33′ 0″ E.

CAP CARBONARA (Phare D. 1) sur l'île Cavoli, situé à l'extrémité du cap Carbonara. Feu *tournant* dont les éclipses se succèdent de 30″ en 30″; il est élevé de 73^m au-dessus de la mer et visible à 25 milles. Lat. 39° 5′ 18″ N. Long. 7° 12′ 26″ E.

SAINT-ÉLIE (Phare D. 4) sur ce cap dans le golfe de *Cagliari*. Feu fixe, varié de 30″ en 30″ par un éclat rouge. Il est élevé de 73ᵐ et visible à 14 milles, les éclats à 11 milles.

Lat. 39° 11′ 1″ N. Long. 6° 49′ 12″ E.

CAGLIARI (Feux de port) *fixes* sur les extrémités des deux môles à l'entrée de la Darsena, par 39° 12′ 38″ N. et 6° 47′ 12″ E.; leur portée est de 4 milles et leur hauteur de 7ᵐ 8.

SAN PIETRO (Phare D. 1), sur le cap *Sandalo*, extrémité O. de l'île. *Feu à éclats* de 1′ en 1′, élevé de 130ᵐ et visible à 28 milles.

Lat. 39° 8′ 43″ N. Long. 5° 54′ 10″ E.

SPARTIVENTO (Phare D. 2), proposé pour ce cap.

COTE DE GÊNES

PORT MAURICE (Feu de port) *fixe* sur le bord du môle O. Il est élevé de 7ᵐ et visible à 3 milles. Lat. 43° 52′ 36″ N. Long. 5° 41′ 10″ E.

ONEILLE (Feu de port) *fixe* blanc et rouge, d'une portée de 3 milles; ce fanal a 4 faces rectangulaires, 2 rouges et 2 blanches.

Lat. 43° 53′ 7″ N. Long. 5° 42′ 30″ E.

CAP DE MELLE (Phare D. 1) sur un morne qui a 93ᵐ de hauteur. Le feu est *fixe* et d'une portée de 20 milles ; sa hauteur est de 108ᵐ au-dessus de la mer. Lat. 43° 37′ 19″ N. Long. 5° 50′ 8″ E.

VADO (Fanal) à feu fixe d'une portée de 3 milles, sur le fort *San-Lorenzo;* sa hauteur est de 13ᵐ. Lat. 44° 16′ 6″ N. Long. 6° 6′ 19″ E.

SAVONE (Feu de port) *fixe* sur l'extrémité du môle de l'E.; il se voit à 3 milles. 44° 18′ 43″ N. et 6° 9′ 21″ E.

GÊNES (Phare D. 1) au sommet de la pᵗᵉ rocheuse de *San-Benigno*, par 44° 24′ 16″ N. et 6° 34′ 7″ E., une encâblure O. du môle neuf. C'est une tour carrée surmontée d'une lanterne; on y fait des signaux de jour. En venant de l'O., il faut se tenir à distance de la pᵗᵉ du phare, pour éviter les roches de sa base. Son feu, élevé de 117ᵐ 4, est *à éclats et les éclipses se succèdent* de 1′ en 1′ et sont d'une portée de 28 milles. Le feu moins brillant et *fixe* qui se voit entre les éclats se distingue à 15 milles, et les éclipses ne sont totales qu'au delà de cette distance.

—— (Fanal) du môle neuf, à 800ᵐ dans l'E. 10° S. du grand phare, à feu *fixe* blanc et rouge; il n'est visible qu'à 8 milles. On le laisse à bâbord en entrant.

—— (Fanal D. 4) feu *fixe* à l'angle extérieur du vieux môle; c'est un feu *varié par des éclats* de 30″ en 30″, visible à 10 milles.

PORTO-FINO. Feu de port *fixe* au N. de l'entrée du port, élevé de 7ᵐ. On le voit à 3 milles. 44° 18′ 12″ N. 6° 52′ 33″ E.

COTE OCCIDENTALE D'ITALIE

TINO (Phare de l'île), golfe de la *Spezzia*. Appareil lenticulaire à feu *fixe ;* son élévation est de 117m au-dessus de la mer et sa portée de 15 milles. 44° 1′ 34″ N. et 7° 30′ 50″ E. Tour ronde, blanche.

PORTO-VENERE (Fanal) sur la maison de santé du port, dans le golfe de *Spezzia ;* il a 6 mètres de hauteur et 3 milles de portée (44° 3′ 5″ N. et 7° 30′ 1″ E.).

VIAREGGIO, feu *fixe* (D. 4), élevé de 14m5 et visible à 10 milles. Lat. 43° 51′ 45″ N. Long. 7° 54′ 28″ E.

LIVOURNE (Phare) à feu *intermittent* alternativement *rouge* et *blanc* pendant 40″, avec des éclipses pendant lesquelles on voit une faible lumière quand on n'en est qu'à 9 milles ; il est assis sur une chaîne de rochers qui s'étend à 1 ½ mille O. de la partie S. O. en dehors des murs de la ville ; la mer y brise avec force ; il a 51m d'élévation et est visible à 20 milles.

Lat. 43° 32′ 16″ N. Long. 7° 57′ 32″ E.

—— Feu *fixe rouge* à 40m N. des premiers blocs qui affleurent la tête S. du brise-lame courbe et à 400m au S. 81° 40′ O. du phare.

—— *Feu fixe* (D. 4) sur l'ext. N. du même brise-lame, au N. 23° 30′ O. du phare principal, et au S. 28° 30′ O. de la tour *Marzocco*. Son élévation de 22m6 le fait apercevoir de 9 à 10 millles.

—— Feu *fixe* (D.) à la pte S. O. de la jetée qui gît au N. du port actuel de Livourne. Il sera porté au S. O. à mesure que les travaux avanceront.

CAPRAJA (Fanal) sur le cap *Ferrajone* à la partie E. de l'île ; le feu est *fixe* et d'une portée de 4 ½ milles. Sa hauteur est de 38m.

Lat. 43° 2′ 56″ N. Long. 7° 30′ 41″ E.

PALMAJOLA (Phare D. 2) feu *tournant*, à éclipses, sur l'îlot de ce nom, dans le canal de Piombino ; sa portée est de 25 milles ; les éclats sont de 30″ en 30″, mais les éclipses ne sont complètes qu'au delà d'une distance de 12 milles ; en dedans de cet horizon, on continue de voir un feu dans les intervalles.

Lat. 42° 51′ 30″ N. Long. 8° 7′ 6″ E.

TALAMONE (Fanal D. 4), *feu fixe* élevé de 30m, visible à 10 milles du S. 6° O., au N. 62° O. Lat. 42° 33′ N. Long. 8° 48′ E.

SAN STEPHANO (Fanal D. 4), *feu fixe* placé à la pte *Madonnina*. Il se voit à 10 milles, étant élevé de 33m.

Lat. 42° 26′ 45″ N. Long. 8° 46′ 33″ E.

PORTO-ERCOLE (Fanal D. 4) *fixe* sur le fort de *la Rocca* au S. de l'entrée du port, par 42° 23′ 32″ N. et 8° 52′ 34″ E. Sa portée

est de 8 milles. Les grands navires doivent éviter, en louvoyant, un banc de roches qui gît à 300m de la pte du fort *Sainte-Catherine* et sur lequel il y a 6m d'eau.

GIGLIO (Phare D. 2), *tournant* de 1′ en 1′, sur le morne *Vacchereccie.* Son élévation de 310m le fait apercevoir à 26 milles sur tout l'horizon, excepté entre le S. 18° O., et le S. 45° E. On voit toujours un *feu fixe* entre les éclats.

Lat. 42° 21′ 30″ N. Long. 8° 33′ 40″ E.

—— *Feu fixe* de 5 à 6 milles de portée, sur le bout du môle, côté E. de l'île; il éclaire 112° du N. 12° E. au S. 56° E.

Lat. 42° 21′ 30″ N. Long. 8° 35′ 0″ E.

PORTO-FERRAJO (île d'Elbe). Fanal feu *fixe* sur le sommet du fort *della Stella*, à droite de l'entrée du port. Son élévation est de 61m 38 et sa portée de 12 milles.

Lat. 42° 48′ 56″ N. Long. 7° 59′ 56″ E. Les filets placés pour la pêche du thon sont à 1 ½ mille E. S. E. du fanal.

—— *Feu fixe* sur le fort *Gallo*; il éclaire 112°.

PORTO-LONGONE (Fanal D. 4) à *feu fixe* sur le fort *Forcado*, au côté S. du port, par 42° 45′ 14″ N. et 8° 4′ 24″ E. Sa portée est de 13 milles, étant élevé de 32m 9.

—— *Fixe* sur l'extrémité de la jetée du port.

—— *Fixe* élevé de 14m et visible à 8 milles, depuis le môle de la *Santé* jusqu'au cap *della Principessa.*

PIANOSA (Fanal   ) sur la pte del *Marchese*, *feu fixe* élevé de 24m et visible à 10 milles. Avec le feu *d'Alistro*, il signale le canal.

Lat. 42° 37′ N. Long. 44° 30′ E.

MONTE-CIRCELLO. Proposé.

CIVITTA-VECCHIA (Phare D. 2) *tournant* dont les éclats de 40″ d'intervalle se voient à 18 milles; il est élevé de 39m 9 sur une tour ronde placée sur l'extrémité S. E. de la jetée et éclaire un arc de 180° du N. 20° O. au S. 20° E. par l'O. et le S.

Lat. 42° 5′ 25″ N. Long. 9° 26′ 57″ E.

—— Feu *fixe vert* (C. 4), sur le bout de la jetée du Lazaret; il signale la passe du N. et se voit de 3 à 4 milles.

—— Feu *fixe vert* (C. 4), sur l'extrémité de la jetée *Bichière*, pour signaler la passe du S.; sa portée est aussi de 3 à 4 milles. On ne pourra les confondre avec ceux de la ville, à cause de leur couleur verte.

FIUMICINO (Phare du), sur la tour *Saint-Clément*, pour indiquer l'entrée de la bouche Fiumicino; le feu est *fixe* et éclaire la côte entre le cap *Linaro* et le cap *Anzo.* Il est élevé de 28m 9, et sa portée est de 6 milles. Lat. 41° 46′ 15″ N. Long. 9° 53′ 32″ E.

SAINT-PIERRE DE ROME (Dôme). Se voit à une distance considérable en mer; c'est une excellente remarque, puisqu'en l'amenant à l'E. 39° 56′ N. on a la ligne d'entrée de l'emb. N. O. du Tibre, qu'on reconnaît ensuite à la tour carrée de *Fiumicino*. La croix du Dôme a 160ᵐ au-dessus du niveau de la mer.

Lat. 41° 54′ 8″ N. Long. 10° 6′ 11″ E.

ANZIO (Fanal, à 50ᵐ de l'extrémité du môle d'*Innocent XII*. *Feu fixe* élevé de 17ᵐ, visible à 4 milles.

Lat. 41° 26′ 38″ N. Long. 10° 17′ 51″ E.

Venant de l'O., ne pas courir sur le feu avant de le relever au N. N. E., afin de parer la roche qui en reste à 120ᵐ dans le S. 27° O.

BADINO. 2 feux *fixes* près de l'extrémité de l'estacade du canal *Portatore* sur deux poteaux, celui de l'O. par 41° 16′ 51″ N. et 10° 51′ 57″ E. Leur portée est de 3 à 4 milles.

TERRACINE (Feu de port, *fixe* de 2 à 3 milles de portée, sur un poteau à l'extrémité du môle neuf, par 41° 16′ 56″ N. et 10° 55′ 21″ E.

GAETE (Phare C. 4) à feu *fixe* varié par des éclats de 3′ en 3′ sur la tour Sainte-Catherine, dans la partie S. de la haute ville. Il est élevé de 72ᵐ 2 et visible à 18 milles de distance.

Lat. 41° 12′ 26″ N. Long. 11° 15′ 10″ E.

—— Fanal à feu *fixe rouge* et *blanc*, sur la tour Sainte-Marie, à l'entrée du port. Sa hauteur est de 10ᵐ 8 et sa portée de 8 milles. Il sert pour donner dans le port.

PONSA (île). Phare à feu fixe, sur une tour en pierre placée sur le mont *la Rotonda della Madona* au N. O. de l'île. Il est élevé de 61ᵐ et visible à 8 ou 10 milles. 40° 53′ 40″ N. et 10° 40′ 51″ E. Il sera bientôt pourvu d'un appareil dont la lumière se verra à 18 milles.

—— Fanal à feu *fixe* à l'intérieur de la batterie du port : sa portée est de 6 milles. On le reconstruit à l'angle N. O. de la jetée, muni d'un réflecteur parabolique, pour servir de feu de direction.

—— *fixe à éclats*, de 30″ en 30″ sur la pointe N. E. de l'île. (En projet.)

—— *Fixe* sur l'île *Ventotine*. (En projet.)

MONTE-CIRCELLO. (Proposé.)

ISCHIA (Phare C. 4) à feu *fixe* varié par des éclats blancs et rouges de 3′ en 3′; il est au N. E. de l'île, à l'extrémité de l'écueil qui défend l'entrée du port, par 40° 44′ 51″ N. et 11° 36′ 18″ E. Il sert pour traverser la passe entre *Ischia* et *Procida* et pour venir prendre le nouveau port de Bagno.

—— Feu de port *fixe vert* (D. 4) à tribord en entrant dans le port de *Bagno*, par 40° 44′ 40″ N. et 11° 36′ 21″ E.

—— Feu de port *fixe rouge* et à bâbord en entrant.

Leur portée est de 6 milles.

—— *Fixe* (D. 1), sur la p^te *Caruso*, ext. N.O. de l'île. (En projet.)

PROCIDA (Ph. D. 4) feu *fixe* à la p^te Chiopetto, par lat. 40° 46′ 12″ N. et long. 11° 40′ 53″ E. Son élévation est de 23^m et sa portée de 12 milles, par un beau temps.

MISÈNE (Phare D. 2) à éclipses, de 30″ en 30″. (En projet.)

BAJA (Fanal D. 4) à feu *fixe* au pied du fort *Tenaglia* près de la mer, par lat. 40° 48′ 42″ N. Long. 11° 44′ 49″ E. Son élévation est de 14^m, sa portée de 6 milles.

POUZZOLE (Feu C. 4) *fixe* rouge, sur le môle neuf. Il est élevé de 8^m et visible à 3 $\frac{1}{2}$ milles. (Provisoire.)

NISIDA (Phare D. 4). Les navires pour Naples y font quarantaine; sa tour, à l'ext. du môle O. du port, a 34^m d'altitude et un phare *à courtes éclipses*, dont les éclats se succèdent de 2′ en 2′. Sa portée est de 12 milles. Lat. 40° 47′ 58″ N. Long. 11° 49′ 48″ E.

NAPLES (Phare et Fanal D. 3). La grande tour est à l'angle du môle, qui a la forme d'un L : on y entretient un feu *fixe varié par des éclats* de 2′ en 2′. Ce feu est visible à 20 milles, étant élevé de 48^m. Lat. 40° 50′ 15″ N. Long. 11° 55′ 23″ E.

Sur la tour est une hampe sur laquelle on hisse un pavillon à grands carreaux jaunes et bleus, quand, dans les temps contraires, le port militaire est accessible aux navires marchands.

—— (Flottant) à 80^m, dans le S. 80° E. du phare du môle; le feu est *fixe vert*, élevé de 9^m et visible à 2 milles. Dans le jour, on hisse une sphère à bandes *blanches* et *rouges*, à la tête du mât.

Passez à bonne distance du bateau pour éviter les enrochements.

—— (Phare D. 4) *feu varié* par des éclats de 3′ en 3′, élevé de 11^m au-dessus du niveau de la mer, sur le bout du môle *St-Vincent*, à l'entrée du port militaire et à 458^m S. 26° 30′ E. du grand phare. Sa portée est de 10 milles.

L'entrée du port militaire, comme celle du port marchand, regarde à peu près l'E. N. E. En pénétrant la nuit dans le port militaire, on tiendra ce nouveau feu à gauche, 39^m de distance, pour éviter les écueils; et lorsqu'on le relèvera au O. S. O., on pourra approcher à gauche.

—— (Fanal D. 4). L'entrée du port est signalée par un petit fanal au moyen duquel on n'a aucun danger à courir; il est à l'ext. du môle, sur la tour *St-Janvier*, et à feu *fixe* de 6 milles de portée; il est élevé de 16^m. On le laisse à bâbord en entrant.

Pour pénétrer dans le port marchand, après avoir découvert le grand phare, on verra le phare militaire; on les laissera tous les

deux à gauche, on arrondira le fanal *fixe*... jusqu'à ce que par son travers on puisse approcher... pour mouiller immédiatement.

CASTELLAMARE (Phare D. 4) à feu *fixe varié par des éclats* de 3′ en 3′; établi sur la tour à l'entrée du port militaire sur le môle. Son élévation est de 36ᵐ et sa portée de 15 milles.

Lat. 40° 41′ 36″ N. Long. 12° 8′ 6″ E.

CAP ORSO (Phare D. 4) *fixe*, varié par un éclat chaque 3; dans l'intervalle on voit un *feu fixe* 2′ 15″, éclipse 21″, etc. Il est élevé de 25ᵐ et visible à 13 milles de l'E. par l'O. et le S. Lat. 40° 37′ 56″ N. Long. 12° ...

CAP FUENTI, feu fixe, élevé de 11ᵐ 7 et visible à 9 milles, est à 2 milles ½ du *Cap Orso*. Lat. 49° 39′ 0″ N. Long. 12° ...

CAMPANELLA (Phare D. 4) feu *fixe* par 40° ... N. 11° 59′ 21″ E. Son élévation est de 24ᵐ et sa portée de 6 à 10 milles. Il éclaire le détroit de *Capri* ou *Bocca-Piccola*.

CAPRI (Phare) *en projet* à la *Punta-Carena*.

GALLIPOLI (Phare D. 3) sur l'île Saint-Andrea, à 1 1/2 m. du port; *feu tournant* de 1′ en 1′. Il est élevé de 45ᵐ sur une tour cônique de 35ᵐ, et visible à 20 milles.

Lat. 40° 2′ 50″ N. Long. 15° 36′ 0′ E.

STROMBOLI. Le volcan en perpétuelle activité, guide les pilotes par ses feux la nuit, et ses colonnes de fumée le jour.

REGGIO (Fanal D. 4) à feu *fixe* sur le clocher de l'église de Santa-Maria, côté E. de l'entrée S. du détroit de *Messine*; il est haut de 23ᵐ1 et visible à 5 milles. Il sert pour aller mouiller devant la ville la nuit et pour aller prendre le port.

Lat. 38° 6′ 44″ N. Long. 13° 18′ 33″ E.

PHARES en projet, sur les points suivants :

Salerne, *varié de 2′ en 2′*; Pointe Palinuro, *fixe*; Pointe Infreschi, *varié de 1′ en 1′*; Orecchio di Porco, *fixe*; Sapri, *fixe*; Paola, *fixe*; Pizzo, *fixe*; Tropea, *fixe*; Cap Vaticano, *varié de 1′ en 1′*; Scilla, *fixe*; Pointe Pezzo, *fixe*.

SICILE

VULCANO (Phare) feu à éclats de 3′ en 3′, visible de 11 à 15 milles. Il est élevé de 139ᵐ sur la pᵗᵉ *Rosario*.

Lat. 38° 22′ 2″ N. Long. 12° 38′ 52″ E.

... feu *fixe* temporaire, que l'on allume sur la plus ... des maisons de *Casa-Bianca*, pour indiquer le mouillage ... mauvais temps. (58° 29′ 15″ N. et 12° 32′ 49″ E.)

FARO (Phare D. 4). La p^te *Faro (Pelorus)* est basse et sablonneuse; c'est sur son ext. E. qu'est le fanal construit il y a plus de 200 ans sur les ruines d'une ancienne tour fortifiée. Le feu est élevé de 21^m 90 au-dessus de la mer; il est à *éclats* de 3′ en 3′, visibles de 11 à 14 milles de distance.

Lat. 38° 16′ 3″ N. Long. 13° 19′ 3″ E.

MESSINE (Phare D. 4) sur la tour de *San-Raineri*. Le feu est *fixe* et varié par des *éclats blancs* et *rouges* de 2′ en 2′; il est élevé de 40^m 7 et visible à 12 milles. Lat. 38° 11′ 32″ N. Long. 13° 14′ 12″ E.

—— (Fanal D. 4) à feu *fixe* sur la p^te *Secca*, à 430^m dans le N.O. du grand feu. Il est élevé de 7^m et visible à 3 milles.

—— (Fanal D. 4) à feu *fixe rouge* de 2 milles de portée, sur l'angle extérieur du fort Campana. Il guide pour entrer et sortir du port.

—— Deux petits feux *rouges*, *verts* et *blancs*, signalent la position des télégraphes électriques; l'un à *Santa-Agatha*, par 38° 15′ 9″ N. et 13° 16′ E.; l'autre à la *Pace*, par 38° 14′ 6″ N. et 13° 14′ 18″ E.

CATANE. (Feu D. 4) *fixe* à *éclats* chaque 3′, sur le *Sciara Biscari*, au côté S. du port; élevé de 29^m, il se voit à 14 milles.

Lat. 37° 29′ 0″ N. Long. 12° 45′ 3″ E.

—— Feu *fixe rouge* de 2 milles de portée, sur l'extrémité du môle; sa hauteur de 5^m8. Lat. 37° 29′ 12″ N. Long. 12° 45′ 50″ E.

SANTA-CROCE. (Phare D. 4) *Feu fixe* sur le cap par 37° 15′ 18″ N. et 12° 55′ 19″ E. Il est élevé de 27^m 8 et visible à 14 milles

AUGUSTA (Fanal D. 4) sur l'île *Avolos*. Le feu est *fixe* varié par des éclats de 3′ en 3′. Il se voit à 14 milles de distance. Sa hauteur est de 27^m 5. (37° 12′ 50″ N. et 12° 53′ 15″ E.).

Le récif *Avolos* s'étend à ¾ de mille dans le S. de la tour sur laquelle est le feu. A 1 mille ¼ au S. 5° E. du feu, presque au millieu de la passe, il y a un banc de 3^m 7 à 5^m 5.

MAGNISI (Fanal D. 4) sur la presqu'île de ce nom. Le feu est *fixe vert*; il est élevé de 14^m 8 et visible à 10 milles. Il sert pour entrer et sortir du port d'*Augusta*. 37° 9′ 45″ N. et 12° 54′ 35″ E.

SYRACUSE. Feu *fixe* rouge (D. 4), d'une portée de 10 milles, dans le château *Maniace* au N. de l'entrée du port. Il est élevé de 26^m 4. Lat. 37° 2′ 58″ N. et 12° 56′ 50″ E.

En venant du S., ne relevez jamais le feu au N. du N. 70° O. Si vous venez du N., courez au S. jusqu'à relever le feu à 1 mille dans l'O. S. O. Venez alors au S. 60° O. et arrondissez.

—— (C. 4) *Feu fixe* sur la p^te *Massa*, à bâbord en entrant dans le port de Syracuse; il signale le banc *Plemmyrium*. Son élévation

de 14^m, et sa portée de 3 milles, du N. 11° O. au S. 57° E. par l'O. et le S. Lat. 37° 2′ 2″ N. Long. 12° 56′ 13″ E.

MURRO DI PORCO (Phare D. 3). C'est un feu *tournant* dont les éclipses se succèdent de 30″ en 30″: il est élevé de 38^{m}18 au-dessus de la mer et d'une portée de 20 milles.

Lat. 37° 0′ 10″ N. Long. 12° 58′ 40″ E.

PASSARO (Phare) feu *fixe* varié par des éclats de 3′ en 3′. Il est élevé de 39^m 4 visible de 11 à 14 milles. (36° 41′ 30″ N., et 12° 49′ 41″ E.) Il doit être remplacé par un feu fixe, lorsqu'on allumera le feu de premier ordre sur l'île des Courants.

ILE DES COURANTS (Fanal D. 4), *fixe blanc*, élevé de 17^m et visible à 11 milles. Lat. 36° 38′ 5″ N. Long. 12° 42′ 55″ E.

SCARAMIA (Cap) Phare à feu fixe d'une portée de 18 milles. Sa hauteur est de 37^m 5. Lat. 36° 46′ 2″ N. Long. 12° 10′ 3″ E.

GIRGENTI (Phare D. 3) sur la p^{te} de *Monte-Bosello;* feu *fixe* varié par des éclats rouges de 2′ en 2′; il est élevé de 98^{m}3 au-dessus de la mer et visible à 20 milles.

Lat 37° 16′ 50″ N. Long 16° 6′ 57″ E.

—— (Feu D. 4) *fixe* rouge sur l'extrémité du môle; il est élevé de 15^{m}8 et visible à 10 milles. Lat. 37° 15′ 39″ N. Long. 11° 11′ 40″ E.

GRANITOLA (Phare D. 2). *Feu fixe* élevé de 37^{m}6 et visible à 19 milles. Lat. 37° 33′ 40″ N. Long. 10° 16′ 42″ E.

MARSALA (Fanal) à l'entrée du nouveau port; feu *fixe* varié par des éclats de 3′ en 3′ et visible à 12 milles, étant élevé de 16^{m}4 au-dessus de la mer. (L'état anglais dit à éclats de 1′ 45″.)

Lat. 37° 48′ 8″ N. Long. 10° 7′ 58″ E.

FAVIGNANA (Phare D. 3) sur la pointe Ferro. Feu *tournant* de 1′ en 1′; il est élevé de 42^m 9 et visible à 20 milles.

Lat. 37° 55′ 46″ N. Long 9° 55′ 57″ E.

——(Fanal D. 4) sur la p^{te} *Marsala.* Le feu est *fixe* vert, élevé de 18^m 6 et visible à 10 milles.

Lat. 37° 55′ 48″ N. Long. 10° 1′ 50 ″ E.

TRAPANI (Phare D. 4) sur l'îlot *Colombaia*, près duquel on trouve 12 à 19 mètres d'eau, en relevant le fanal au N. ¼ N. E. Ce rocher domine la rade de *Trapani.* Le feu est à éclats de 3′ en 3′, visibles à 14 milles. Son élévation est de 41^m 70 au-dessus de la mer. Lat. 38° 2′ 18″ N. Long. 10° 9′ 46″ E.

—— *Feu rouge* qui guide au mouillage.

LES FOURMIS (de Trapani D. 4) feu *fixe* rouge sur l'angle N. E. de la tour qui est sur la plus grande des Fourmis. Sa hauteur est de 26^m et sa portée de 10 milles. Il guide pour aller à *Trapani.*

Lat. 38° 0′ 46″ N. Long. 10° 5′ 21″ E.

PALUMBO (Fanal) feu *fixe vert* sur l'extrémité du brise-lame, à 659m O. 2° N. du feu de Trapani, visible à 2 milles.

Lat. 38° 1′ 53″ N. Long. 10° 9′ 54″ E.

MARETTIMO. Feu *fixe* varié par des éclats de 4′ en 4′ sur la pte *Libeccio.* (En construction.)

LEVANSO (Phare D. 3) sur le cap *Grosso*, pte N. E. de l'île. Feu *fixe* élevé de 86m et visible à 18 milles.

Lat. 38° 3′ 30″ N. Long. 10° 1′ 17″ E.

SAN VITO (Phare D. 3) sur le cap de ce nom. Le feu est *fixe* varié par des éclats rouges de 2′ en 2′. Son élévation au-dessus de la mer est de 43m 4, et il peut être vu à 20 milles.

Lat. 38° 13′ 30″ N. Long. 10° 25 ′ 0″ E.

PALERME (Phare D. 4) au N. de la ville, sur un beau môle qui s'étend vers le S. à partir de l'Arsenal, à peu près ½ mille, jusqu'à 14 à 16 mètres d'eau. Son feu est *varié par des éclats* de 2′ en 2′, élevé de 28m au-dessus de la mer et visible à 14 milles.

Lat. 38° 8′ 15″ N. Long. 11° 2′ 41″ E.

CAP GALLO (Fanal D. 4). Feu *fixe* élevé de 45 mètres et visible à 14 milles. Lat. 38° 14′ 3″ N. Long. 11° 4′ 0″ E.

MILAZZO (Fanal D. 4). Le promontoire de Milazzo, qui est accore excepté au N. E. où il y a quelques rochers appelés *Porcelli*, a sur son ext. N. un fanal à feu *fixe* visible à 12 milles, étant élevé de 87m 14 ; on peut approcher le côté E. en évitant le banc de Trois-Brasses près de la pte *Presso.*

Lat. 38° 15′ 58″ N. Long. 12° 53′ 6″ E.

En passant devant ce fanal pour aller à Messine, il faut éviter de s'engager à l'intérieur du cap *Vaticano*, qui a plutôt l'aspect d'un détroit que l'entrée même du chenal du *Faro*.

MALTE, GOZE, LAMPEDOUZE

VALETTE (Malte). Feu *fixe* sur la tour blanche du fort *Saint-Elme*, qui défend l'entrée des ports *Marsa-Musccit* et *Porto-Grande*. Ce feu, par 35° 54′ N. et 12° 11′ 30″ E. est visible de 15 milles depuis le N. O. du monde jusqu'à l'E. 13° S. En le tenant au S. 14° E., il fait éviter le banc Saint-Georges et entrer dans le port de la Valette.

On parera le banc *St-George*, dans le jour, en tenant la porte *Zabbar* par l'angle E. du fort *St-Elme* S. 20° E.

MARSAMUSCEIT. 2 feux *fixes* de port sur la pte Tigné et sur une seule tour à 7m 6 de distance ; le supérieur est élevé de 21m 6 et

l'inférieur de 13m 9. Ils sont visibles à 4 milles du N. 15° E. par le S.

Lat. 35° 54′ 12″ N. Long. 12° 11′ 3″ E.

PORT VALETTE. 2 feux *fixes rouges* sur une tour blanche ronde à 20m au S. 44° E. et en dedans de l'angle N. O. du fort *Ricasoli*. Ils sont visibles de 4 milles entre l'E. 16° N. et le S. 40° O. par le N. Quand on les tient au S. 18° 45′ E., ils font parer la bouée de la p^te Saint-Elme, et en les tenant en vue, lorsqu'on entre dans le port, ils parent les pointes *St-Angelo* et *Senglea*.

Lat. 35° 53′ 42″ N. Long. 12° 11′ 34″ E.

MARSA-SCIROCCO. Fanal à *feu fixe et rouge*, placé sur la p^te S. des rochers (ou p^te *Dallamarra*) formant la côte E. de la baie *Marsa-Scirocco*. Le feu est élevé de 45m, et visible à 8 milles.

La tour ronde, de 17m 6, est une bonne remarque pour éviter la roche *Mousciar*. Pour passer au N. de ce récif, on doit tenir le phare *Saint-Elme* au N. des monts *Ricasoli*, ou du N. 62° O. Et pour passer entre le récif et la côte, on tient le fanal par le travers de la p^te *Scirop*. Enfin pour pratiquer ce chenal en venant du S., on tient la tour *Zoncor* ouverte de sa largeur sur la p^te *Saint-Thomas*. Lat. 35° 49′ 30″ N. Long. 12° 13′ 50″ E.

GOZZO. (Phare D. 1) *feu tournant*, sur le cap *Guirdan*. La durée de sa révolution est de 1′; il est élevé de 122m et visible à 24 milles du côté de la mer, du N. 34° E. au N. 73° O. par le N. Relevé au S. de l'E., S. E., on passe au N. du cap Saint-Dimitri.

Lat. 36° 4′ 12″ N. Long. 11° 53′ 5″ E. (Var. 12° 48′ O.).

LAMPEDOUZE sur la p^te *del Cavallo Bianco* au S. S. O. de l'île. Pas de renseignements.

MER ADRIATIQUE — COTE EST D'ITALIE

PHARES, en projet, sur les points suivants :

Cap [illegible], fixe; cap Spartivento, *tournant de* 1′ en 1′; cap [illegible], fixe; [illegible], fixe; Pointe d'Alice, *fixe*; île Saint-[illegible] fixe de port.

[illegible] entre *Paze* et *Birona*, par [illegible] Projeté.

[illegible] sur la p^te du cap *San Vito*, par [illegible] élevé de 13m, il peut être vu de 7 à [illegible]

[illegible] sur le môle [illegible]. Projeté.

[illegible] feux rouges.

BRINDISI (Fanal D. 4) à feu *fixe* à l'entrée du port, au S. E. sur le *Forte a Mare*. Sa portée est de 8 à 12 milles. En venant du S. on le voit à 8 milles, et en venant de l'E. on le voit à 10 et 12 milles. Lat. 40° 39′ 27″ N. Long. 15° 40′ 0″ E.

PEDAGNE (Phare D. 4) sur le plus N. O. des rochers ; le feu est *fixe* varié de 3′ en 3′ par un éclat blanc, précédé et suivi d'une courte éclipse. Sa hauteur est de 21^{m}6 et sa portée est de 13 milles. Lat. 40° 39′ 30″ N. Long. 15° 39′ 23″ E.

CAP GALLO (Phare D. 3) sur *Torre di Penne*, c'est un feu *tournant* de 30″ en 30″, il est élevé de 38^{m} 7 et visible à 20 milles. Lat. 40° 41′ 5″ N. Long. 15° 36′ 9″ E.

MONOPOLI (*Feu intermittent* C. 4), sur l'extrémité N. du môle. Il est visible à 8 milles. Lat. 40° 57′ 10″ N. Long. 14° 58′ 50″ E.

MOLA (*Feu intermittent*), de 2′ en 2′ sur l'extrémité de la jetée en construction. Il se voit à 9 milles.

BARI (Fanal) sur l'extrémité du môle ouest ; feu *fixe*, élevé de 6^{m} 8 au-dessus de la mer et visible à 5 milles. Lat. 41° 8′ 0″ N. Long. 14° 37′ 6″ E.

SAINT-CATALDO, sur la pointe. Proposé.

MOLFETTA (Phare C. 4) sur l'extrémité E. de la jetée isolée. Le feu est *fixe* varié par des éclats de 3′ en 3′ ; il est élevé de 20^{m} et visible de 14 milles. Lat. 41° 13′ 27″ N. Long. 14° 17′ 30″ E.

BARLETTA (Fanal). Feu *fixe* sur l'extrémité E. du brise-lames ; il est haut de 15^{m} et se voit à 4 milles. Il fait connaître la passe de l'E. entre les deux môles, qui est la meilleure. (41° 21′ 0″ N. et 13° 58′ 40″ E.)

ANCONE (Phare d'), feu *tournant* de 45″ en 45″ sur le mont des Capucins, à l'E. du môle neuf. Il est élevé de 123^{m} 32 et visible à 20 milles. Lat. 43° 37′ 38″ N. Long. 11° 10′ 59″ E.

En tenant ce feu au S. E. $\frac{3}{4}$ S., on évite la roche *Volpe*.

—— Feu *fixe rouge* sur le bout du *môle* ; il est élevé de 18^{m} 2 et visible à 5 milles. Lat. 43° 37′ 22″ N. Long. 11° 10′ 11″ E.

MANFREDONIA (Fanal C. 4), sur le bout du môle, à 8^{m} au-dessus de l'eau ; *feu fixe* visible à 6 milles. Lat. 41° 37′ 50″ N. Long. 13° 35′ 40″ E.

—— Un petit *feu rouge* est allumé sur la porte de *Mer*, lorsqu'on attend un vapeur.

En projet sur les points suivants : Matinata de 3′ en 3′, de port ; Viesti, *fixe* ; îles Trimiti, sur l'île *Caprara*, *fixe* ; Termoli, de 4′ en 4′, de port ; Pointe della Penna, *fixe* ; Ortona, de 2′ en 2′ ; Pescara, *fixe* ; Giulia, de 1′ en 1′.

SINIGAGLIA (Fanal) feu *fixe* sur l'extrémité du môle prolongé

de 150m, à 14 milles d'Ancône et à 12 milles S. E. de *Fano.* Sa portée est de 6 milles. Lat. 43° 43′ 2″ N. Long. 10° 52′ 36″ E.

—— (Fanal) *fixe* sur la pte *del Guardiano*. On le remplace par un *feu vert* quand le canal n'est pas praticable.

FANO (Fanal) à 6 milles E. de Pesaro, allumé lorsqu'on attend des bateaux. 43° 43′ 0″ N. et 10° 40′ 32″ E. Portée 6 milles.

PESARO (Fanal) feu *fixe* allumé pendant toute la durée des nuits; il a 9m au-dessus du sol et se voit de 9 à 6 milles.

Lat. 43° 55′ 2″ N. Long. 10° 34′ 15″ E.

RIMINI (Fanal D. 4) feu *fixe*, de 4 milles de portée, sur l'ext. de la jetée E. par 44° 5′ 5″ N. et 10° 13′ 30″ E. Son élévation est de 7m 6.

Il y a un bon mouillage en dehors de la ville par 8 et 9 mètres

CESENATICO (Fanal) à feu *fixe*, placé près le bureau de santé. Sa portée est de 12 milles. Cette ville est à 12 milles N. N. O. de Rimino. Lat. 44° 11′ 54″ N. Long. 10° 3′ 42″ E.

—— (Phare) à feu *tournant* de 1′ en 1′ à l'extrémité du môle de l'E. S. E. de ce port; sa portée est de 11 milles.

Lat. 44° 12′ N. Long. 10° 3′ 45″ E.

Ces deux feux font reconnaître la passe du port et empêchent qu'on ne le confonde avec le port de *Cervia*.

CERVIA (Fanal) feu *fixe* à 4 milles au delà de *Cesenatico*, sur l'estacade de droite près de l'entrée du canal. Portée 6 milles.

Lat. 44° 15′ 59″ N. Long. 10° 0′ 58″ E.

RAVENNE (Fanal) feu *fixe* pendant toute la durée des nuits; il sert en même temps de signal de jour, pour l'entrée de la rivière. Portée 6 milles (44° 28′ 56″ N. et 9° 56′ 53″ E.).

CHIOGGIA (Phare D. 4) sur la tour du fort *St-Felice*, à la pte Sud de l'entrée du port. C'est un *feu fixe bleu*, élevé de 15m 8, visible à 12 milles. Lat. 45° 13′ 36″ N. Long. 9° 58′ 30″ E.

MALAMOCCO (Fanal 4) de l'Est, à feu fixe, sur le coude du môle intérieur de *la Rocheta*, au N. du canal à 1 mille de l'entrée; il est élevé de 13m et visible à 12 milles.

Lat. 45° 20′ 14″ N. Long. 10° 1′ 19″ E.

—— (Fanal 4) de l'Ouest, sur la lagune et sur le côté S. de l'entrée du canal *Spignon*, à 1270m du précédent. Son feu est fixe et visible à 6 milles.

Relevés en ligne et au N. 72° O., ils font passer entre les 2 môles.

PIAVE-VECCHIA (Ph. C.) à feu *fixe*, à 11 milles E. de Venise, élevé de 45m sur la pte E. de la rivière, par 43° 28′ 50″ N. et 10° 15′ 6″ E. Ce feu est visible à 18 milles.

GRADO (Fanal). *On dit* qu'il existe un fanal sur la pte *Grado* à quelques milles E. de Venise, par 45° 40′ N. et 11° 4′ 36″ E.

AUTRICHE — COTE OUEST

TRIESTE (Phare D. 3) à l'ext. du môle *Teresiano*, 133m 78 des brisants du môle. La tour est ronde; l'élévation du feu est 35m et il est visible à 13 milles; de sorte qu'on le voit de *Pirano*, du côté de l'Istrie, et des hauts fonds de *Grado* vers la côte d'Italie. Pour le distinguer, on l'a rendu *tournant* de 30″ en 30″, par un écran qui se place devant le foyer. Lat. 45° 38′ 48″ N. Long. 11° 25′ 36″ E.

—— 3 *feux de port*, sur le môle *Saint-Charles* en triangle, le sup. *rouge*, les deux inférieurs *blancs*. Ils sont visibles à 2 milles. Lat. 45° 38′ 59″ N. Long. 11° 26′ 20″ E.

PIRANO. 2 *feux de port* placés sur chacune des extrémités des môles du port intérieur; ils sont *fixes* rouges élevés de 4m7 et visibles à 2 milles. Lat. 45°, 31′ 12″ N. Long. 11° 13′ 36″ E.

SALVORE (Phare de la pte *Bassania*, C. 2), à 4 milles N. d'*Umago*. Le banc *Simpar* s'étend à près de 2 milles dans le S. E.

Ce phare, à feu *fixe*, est sur une des trois pointes de Salvore appelée *delle Mosche*, par lat. 45° 29′ 5″ N. Long. 11° 9′ 16″ E., à 20 milles de *Trieste* et très-remarquable de loin. Autour de la lanterne règne une galerie d'où part un bras pour signaler les bâtiments. Le centre de la lumière est à 34m 76 au-dessus de la mer, et peut être aperçu de 24 milles.

ROVIGNO (Phare D. 3) à feu *fixe*, sur le rocher de *Saint-Jean-de-Pelago*, par 45° 2′ 15″ N. et 11° 16′ 14″ E. Le feu *varié par des éclats rouges et blancs* est élevé de 22m et visible à 14 milles dans un temps favorable. Eviter le rocher dans l'E. où il n'y a que 4m d'eau; on trouve 26m dans l'O.

POLA (Phare D. 4) sur le cap *Compare* à l'entrée S. du port, feu *tournant* de 30″ en 30″, éclat de 5″ et éclipse de 25″; il est élevé de 13m 6 et visible à 12 milles du S. 40° O. au N. 60° O. Lat. 44° 52′ 16″ N. Long. 11° 18′ 24″ E.

PROMONTORE (Phare C. 3) feu *fixe* élevé de 33m8 et visible à 16 milles; très-remarquable sur l'îlot *Porer* près de la pointe. On le voit à 15 milles, et il fait éviter les roches environnantes, qui, largement séparées, sont au S. 23° E. du feu à plus d'un mille; comme il y a en outre plusieurs bancs, on doit prendre les plus grandes précautions. Lat. 44° 45′ 15″ N. Long. 11° 33′ 0″ E.

FIUME. Feu (D. 4) *fixe rouge* sur l'extrémité du môle extérieur du nouveau port de *Fiume*; il se voit à 5 milles étant élevé de 8m5. Lat. 45° 18′ 45″ N. Long. 12° 5′ 21″ E.

Les grands bâtiments mouillent par 16 et 17m vase, en relevant le feu au S. 22° O.

SEGNA. Feu de port *fixe* sur le bout du môle *Maria-Ant.*, au côté S. du port. Il est élevé de 9m et visible à 5 milles entre l'E.S.E. et le N. N. O. par l'O. Lat. 44° 59′ 25″ N. Long. 12° 33′ 35″ E.

CHERSO. 2 *feux de port*, un sur la pte *Covacine*, à bâbord en entrant; il est fixe *blanc* et *rouge*; *blanc* au large dans le canal, *rouge* quand on le relève au N. Sa portée est de 4 *milles*.

Lat. 44° 57′ 40″ N. Long. 12° 2′ 56″ E.

—— Un petit feu *fixe blanc* (C. 4), sur la pte *Molino*, la 2e en entrant; il est visible à 2 milles. Lat. 44° 57′ 40″ N. Long. 12° 3′ 36″ E.

CIGALE. *Feu fixe blanc* (C. 4), sur la pte *Madonna*, le 2e à tribord en entrant dans le port Cigale, situé sur le côté O. de l'île *Lossini*, golfe de Quarnero. Il est élevé de 10m et visible à 7 milles.

Lat. 44° 31′ 40″ N. Long. 12° 5′ 54″ E.

GROSSA (Phare) à la pte *blanche* de cette île, dans le voisinage des écueils *Bacili*. C'est un feu à *éclats* de 3′ en 3′, élevé de 40m, par 44° 9′ 30″ N. et 12° 29′ 45″ E. Il se voit à 18 milles.

ZARA. 2 feux de port *fixes* sont placés sur chacune des pointes qui forment l'entrée de ce port. Ils sont visibles à 3 milles et élevés de 5m. Lat. 44° 7′ 10″ N. Long. 12° 53′ 21″ E.

SPALATRO. Feu *fixe blanc* et *rouge*, élevé de 7m5, visible à 3 milles. Il est placé sur le môle extérieur du port.

Lat. 43° 30′ 10″ N. Long. 14° 6′ 21″ E.

ILE LISSA (Phare D. 1). *Feu fixe* à éclats blancs de 1′ en 1′, élevé de 37m6 et visible à 18 milles entre le N. et l'E. par l'O.

Lat. 43° 4′ 15″ N. Long. 13° 55′ 11″ E.

LAGOSTA (Phare D. 1) feu *fixe* sur la *punta Skrigeva*. Il domine le *Porto-Rosso*, qui est formé par cette pointe.

Lat. 42° 43′ 20″ N. Long. 14° 33′ E. Son élévation est de 104m au-dessus de la mer, et sa portée de 25 milles. Il sert pour aller mouiller dans le port de *Porto-Rosso*.

LESINA (Phare D. 1) sur le rocher *Vodgnach*, le plus O. des Spalmadori. Il éclaire 240° de l'O. 19° 30′ N., au S. 11° 15′ E. par le N. et l'E.

MÉGLINE ou KOMBUR. Feu *fixe rouge* sur une maison près du Lazaret ; il signale le mouillage de *Mégline*.

Lat. 42° 27′ 0″ N. Long. 16° 13′ 21″ E.

CATTARO (Phare) sur la pte S. des bouches de *Cattaro* ou *Punta d'Ostro*, par 42° 23′ 28″ N. et 16° 11′ 59″ E. Son *feu est fixe*, élevé de 42m au-dessus de la mer, et visible à 22 milles du N. O. q. O. au S. E. q. E.



ANTIVARI (Fanal C. 4) sur la forteresse, à 150m de l'ext. du cap. Le *feu* est *fixe*, élevé de 37m et visible à 8 milles.

Lat. 42° 3′ 5″ N. Long. 16° 49′ 40″ E.

DURAZZO. Feu *fixe blanc* et *rouge* sur un angle de la forteresse à l'entrée du port; *blanc* de l'O. 4° S. au S. 50° O.; *rouge* du S. 50° O. au S. 6° O., et *blanc* du S. 6° O. au S. 70° E. Le feu rouge indique les bancs qui sont à gauche en entrant dans le golfe. Il est élevé de 16m et se voit, la lumière rouge, à 4 milles, et la blanche, à 6 milles. Lat. 41° 17′ 45″ N. Long. 17° 9′ 35″ E.

VALONA (Fanal C. 4) à 2 milles S. 79° O. de l'office sanitaire. Feu *fixe rouge* élevé de 25m et visible à 5 milles.

Lat. 40° 25′ 30″ N. Long. 17° 7′ 40″ E.

PALERMO, feu de port. (Proposé.)

ILES IONIENNES ET GRÈCE

La variation moyenne de 9° 50′ N. O., observée au Pirée, peut être adoptée pour toutes les mers de la Grèce; en appliquant une correction en —, de 5′ annuelles.

TIGNOSO (Phare). Ce rocher a un fanal à feu *fixe*, à l'entrée du chenal N. de Corfou, ayant la *Serpa* à 1 mille ½ dans le S. 11° E. et la *Barchetta* à ½ mille E., avec 29 ou 33m d'eau entre deux. Ces roches sont très-dangereuses et doivent être évitées avec le plus grand soin. Sa portée est de 14 milles. Lat. 39° 48′ 10″ N. Long. 17° 37′ 20″ E.

CORFOU (Phare) sur la vieille citadelle; feu *fixe* qui a 74m 7 d'élévation et une portée de 12 milles, ce qui le fait voir depuis l'entrée du canal N. de Corfou, et de quelque distance S. du feu de *Lefkimo*, Lat. 39° 37′ 5″ N. Long. 17° 35′ 50″ E.

LEFKHIMO (flottant) à lumière *unique rouge*, de 6 à 8 milles de portée, mouillé près de la pte *Lefkimo* dans le chenal S. de Corfou, par 9m d'eau; à une encâblure N. 61° O. de la pte N. du banc *Lefkhimo*. Lat. 39° 27′ 30″ N. Long. 17° 43′ 50″ E.

On pare tous les dangers en conservant le feu au N. 39° O.

PAXO (Phare) *feu fixe* à la pte N. O. de l'île, sur une falaise près de *Laka*. Il y a 112m au-dessus de la mer et 18 milles de portée; on y relève : la bouée du cap *Bianco*, N. 3° E.; le château de *Parga*, N. 74° E.; il n'est pas visible depuis le N. jusqu'à l'O.

Quand on le relève au S., on se trouve dans la direction d'une roche de 1m 5, qui est à environ ½ mille de la partie N. O. de l'île.

Lat. 39° 13′ N. Long. 17° 48′ 50″ E.

GAYO (Fanal D. 4) *feu fixe* sur une tour au côté E. de l'île *Paxo*, sur l'îlot *Madona*, à l'entrée du port *Gayo*, par 39° 11′ 39″ N. et 17° 52′ 11″ E. Il est utile pour les caboteurs qui vont à *Gayo* et pour passer par le chenal S. de Corfou. Il est élevé de 32m 6 et visible à 10 milles.

SAINTE-MAURE (Fanal) feu *fixe* élevé de 16m et visible à 8 milles, à l'ext. du môle. En se dirigeant sur ce feu, il faut se garder de porter plus E. que le S. E. q. S., car il y a une pte basse qui s'étend à distance. Lat. 38° 50′ 30″ N. Long. 18° 22′ 40″ E.

ITAQUE (Fanal) feu *fixe* sur la pte E. au côté E. de l'entrée du port *Vathy*, par 38° 22′ 20″ N. et 18° 22′ 20″ E. Ce feu est élevé de 9m et se voit à 6 milles.

—— (Fanal) à feu *fixe*, au lazaret, sur le fort *Vathy*.

CÉPHALONIE (Phare) sur la pte S. E. de la petite île basse de *Guardiana*, à l'entrée de la baie d'*Argostoli*. Le feu *fixe* est élevé de 37m 2 au-dessus de la mer; il indique l'écueil et l'entrée du principal port. Sa portée est de 12 milles. (38° 8′ 13″ N. et 18° 6′ 21″ E.)

HOOK (Fanal de la pte). Ce feu *fixe*, de 4 à 5 milles de portée, sert à éviter le banc qui part de cette pointe à l'entrée de la baie d'*Argostoli*. Il faut le relever au N. 13° E. pour donner dans le port. Lat. 38° 11′ 13″ N. Long. 18° 8′ 22″ E.

LIXURI (Feu *fixe rouge*) sur le môle du port, à 252m dans l'O.S.O. de l'extrémité.

KRIONERO (Zante). Ce feu *fixe*, visible de 8 à 9 milles sur la pointe *Krionero*, s'élève à 28m au-dessus de la mer et sert à faire connaître l'ancrage et le banc qui part de cette pte. Lorsqu'on tient le feu au S. 20° 30′ O., on passe à l'O. des roches *Montagne*; et à l'O. 37° S., on en passe dans l'E. Il y a 2m 1 de fond dessus. Lat. 37° 48′ 39″ N. Long. 18° 34′ 10″ E.

ZANTE. 2 Feux *fixes* rouges, à l'extrémité du môle, ayant 9m au-dessus de la mer. Leur portée est de 6 milles.

STAMPHANE (Phare) sur la pte N. E. de l'île, 38m 7 au-dessus de la mer. Le feu est *fixe* et se voit à 12 milles. Il fait reconnaître la position de ces îles, qui se trouvent sur la route du cap *Matapan* à Zante. Lat. 37° 15′ 10″ N. Long. 18° 41′ 3″ E.

PATRAS (Fanal) feu *fixe* au N. de l'entrée du golfe, un peu dans l'O. du lac de *Missolonghi*, à 6 milles au N. 69° O. de la pointe *Bakari*; sa portée est de 10 milles; des balises en broussailles signalent les côtes du canal qui conduit à *Missolonghi*. Lat. 38° 19′ 30″ N. Long. 19° 3′ 6″ E.

PATRAS. Feu *fixe* (D. 4) varié par un éclat chaque 2′ sur le bout du môle de la ville, à 16m7 au-dessus de la mer, et visible à 7 milles. Lat. 38° 14′ 25″ N. Long. 19° 26′ 11″ E.

KATAKOLO (Fanal) au côté E. de ce cap; la lumière est *fixe rouge* élevée de 10m et visible à 4 milles.

Lat. 37° 39′ 10″ N. Long. 19° 0′ 40″ E.

ARCHIPEL

CAP SPATHI (Phare D. 1) feu *tournant* de 30″ en 30″, à 516m dans le S. de la falaise le plus au N. du cap ; élevé de 110m, il se voit à 24 milles du S. 72° 15′ O. au S. 30′ E. par le N. Les terres de Cerigo le masquent dans les 102 autres degrés.

Lat. 36° 22′ 50″ N. Long. 20° 37′ 21″ E.

CERIGO. Feu *fixe* sur la côte E. de la baie *Kapsali* partie S. de l'île. Il est élevé de 18m et visible de 8 à 10 milles; il conduit au mouillage du port Saint-Nicolas et se voit entre le N. 32° 15′ O. et le N. 30° E. Lat. 36° 8′ 30″ N. Long. 20° 40′ 11″ E.

MONEMVASIA (Fanal à feu *fixe*) sur le cap. Lat. 36° 41′ 15″ N. Long. 20° 43′ 23″ E. Il n'a qu'une faible portée.

SPEZZIA (Fanal) feu *fixe* sur le côté E. de l'entrée du port; élevé à 28m 33. Sa portée est de 10 milles. Il faut, en venant de l'E., dépasser le feu de $\frac{1}{4}$ de mille, avant de mouiller.

Lat. 37° 15′ 37″ N. Long. 20° 49′ 51″ E.

EGINE (Fanal) feu *fixe* sur le coude S. E. du môle N.; élevé de 5m 5, sa portée est de 4 milles du côté O., et de 1 mille seulement du côté N., où il est caché par deux promontoires de l'île. On le range de très-près à bâbord en entrant.

Lat. 37° 44′ 30″ N. Long. 21° 5′ 22″ E.

PSITALIE (Fanal D. 4) sur la pte de cet îlot, à 2 milles O. de l'entrée du Pirée, qu'il éclaire ainsi que la rade de Salamine. Il est *fixe* à *éclats* de 2′ en 2′ et visible à 17 milles. Il montre, lumière fixe 1′ 30″, éclipse 10″, éclat très-vif 10″, puis éclipse, etc.

Lat. 37° 56′ 23″ N. Long. 21° 15′ 32″ E.

THÉMISTOCLE (Fanaux) sur la pte O. du *Pirée*; feux *fixes* rouge et blanc, provisoirement sur un mât, à 3m de distance; leur portée est de 3 milles. On construit une tour en pierre. (37° 55′ 50″ N. et 21° 17′ 30″ E.)

PIRÉE. Deux feux de lanterne existent sur les têtes des jetées à 66m l'un de l'autre; on passe entre les deux pour donner dans le port; celui N. est *rouge* : ils n'ont qu'une portée très-faible. L'entrée du Pirée est par 37° 56′ 15″ N. et 21° 17′ 59″ E.

[illegible] l'îlot [illegible] ... mille [illegible] ... 20 milles [illegible] ... mille à [illegible] ... 28' 37" E.

[illegible] ... entrant.

[illegible] ... du détroit [illegible]

[illegible] ... 2° 2' [illegible]

[illegible] ... premier [illegible] ... Propos[illegible]

[illegible] ... sur le cap *Karoulia*, [illegible] ... se voit à [illegible] ... 24° 29' E.

[illegible] sur le cap *Tour-de-bournou* [illegible] en entrant; [illegible] *rouge*, [illegible] visible à [illegible] milles.

[illegible] sur le cap *Cassandra*; le feu est *tournant* [illegible] et visible à 15 milles.

[illegible] 2[illegible]° 1' 45" E.

[illegible] sur la pte *Panomi*. 2 *feux fixes* superposés [illegible] 16m.

Lat. 40° 22' 0" N. Long. 20° 32' 0" E.

[illegible] sur le cap *Kara*, côte E. de la baie de Salonique. Le feu est *fixe*, *blanc* et *rouge*; blanc, de l'E. 26° N. à [illegible]; *rouge*, de l'O. 63° S. au S. 18° E. La ligne [illegible] fait doubler la pte *Tourla*.

Lat. 40° [illegible] 30" N. Long. 20° 29' 30" E.

[illegible] (Phare [illegible]), sur la pte *Ponente*, partie O. de l'île. [illegible] visible à 14 milles. Il fait reconnaître l'île [illegible] quand on vient de l'archipel, et donner dans les canaux [illegible] quand on va chercher le détroit des *Dar*[illegible] Lat. [illegible] N. Long. 23° 38' 20" E.

[illegible] sur l'îlot *Gadaro* à 1 mille E. 23° N. de la ville

e *Tenedos*; feu *fixe* varié par des éclats rouges de 2′ en 2′, visible 12 milles et élevé de 20ᵐ. Lat. 39° 50′ 5″ N. Long. 23° 46′ E.

CAP BABA. Feu *fixe rouge* sur le château Baba (Proposé).

MITYLÈNE (Phare D. 1), sur l'îlot *Sigri*, ext. O. de l'île. Feu *ournant* de 30″ en 30″ dont les éclipses ne sont totales qu'au delà de 10 milles. Son élévat. de 55ᵐ le fait apercevoir à 24 milles. Lat. 39° 13′ 0″ N. Long. 23° 31′ 6″ E.

—— (Fanal) sur la pᵗᵉ *Sivridji*, à l'E. de la baie de ce nom. Feu *fixe*, de port, visible de 5 à 6 milles. Lat. 39° 27′ 30″ N. Long. 23° 55′ 1″ E.

—— (Fanal) sur le cap *Skamia*, pᵗᵉ N. de l'île. Élevé de 20ᵐ, il est visible à 5 milles. Lat. 39° 23′ 1″ N. Long. 24° 1′ 20″ E.

—— (Fanal) au côté N. de l'entrée du port de *Mitylène;* il est visible à 4 milles. Lat. 39° 5′ 56″ N. Long. 24° 14′ 30″ E.

—— (Fanal) au côté S., sur le môle. Feu *fixe rouge* visible à 4 milles.

—— (Fanal) sur la pᵗᵉ *Mitylène*, extrémité S. E. de l'île. Feu *fixe rouge*, visible à 5 milles. (Lat. 39° 6′ 10″ N. Long. 24° 14′ 41″ E.

ELÉOS, feu *fixe* (D. 4), sur le sommet de cette île, à l'entrée du golfe d'Adramyti; il est élevé de 60ᵐ et visible de 12 milles. Lat. 39° 19′ 40″ N. Long. 24° 12′ 50″ E.

SPALMADORE (Phare) sur l'île *Pacha*; il est *tournant* en une minute; son élévation est de 75ᵐ et sa portée de 15 milles. Lat. 38° 30′ 20″ N. Long. 23° 58′ 31″ E.

CHIO (Fanaux). Il y a deux feux *fixes* sur les jetées N. et S. à l'entrée du port *Kastro*, ayant 5ᵐ 5 de hauteur; ils ont une portée de 7 milles. On ne doit jamais entrer la nuit. Pendant le jour, on se tient en entrant du côté du fanal N. Lat. 38° 22′ 35″ N. Long. 23° 48′ 56″ E.

PANAGHIA, *feu fixe*, sur l'îlot *Paspargos*, au S. de Chio; il est élevé de 42ᵐ et se voit à 12 milles; il signale le passage entre lui et la côte E. Chio. Lat. 38° 17′ 55″ N. Long. 23° 52′ 6″ E.

SMYRNE (Phare D. 2) sur le cap *Mermnidji*, au N. de la baie d'*Aggria*, feu *fixe* blanc et rouge; *blanc* du N. E. $\frac{1}{4}$ N. jusqu'à l'O., et *rouge* de l'O. au S. S. E. Sa portée est de 20 milles. Lat. 38° 37′ N. Long. 24° 26′ 10″ E.

—— Un feu *fixe vert* (D. 4) éclairant 33° 45′, est placé dans une embrasure de la tour au-dessous du grand appareil; il signale l'espace occupé par le banc des roches de Mermnidji.

—— (Flottant) mouillé par 18ᵐ, à l'extrémité du banc du château *Ieni-Kalé*; il porte 2 feux *fixes* verts, visibles à 5 milles.

Ces feux flottants des bancs *Hermus* et *Ieni-Kalé* font éviter les dangers que présentait la navigation dans le golfe de Smyrne.

—— *Fixe rouge*, sur l'angle N. de *Sanjak-Kalessi*, il a 3 milles de portée.

—— (Flottant) sur l'extrémité du banc *Sandjak*. Il porte 2 feux *fixes verts* à l'aplomb sur un navire mouillé par 11ᵐ. Le feu supérieur est élevé de 15ᵐ et visible à 4 milles.

Lat. 38° 25′ 15″ N. Long. 24° 41′ 57″ E.

SCALA-NUOVA, feu de port *fixe*, sur la pointe N. O. de l'îlot, contre le mur de la forteresse, à droite, en allant au mouillage. Hauteur 30ᵐ, portée 6 milles.

Lat. 37° 51′ 30″ N. Long. 24° 56′ 20″ E.

VATHI, feu de port (C. 4) *fixe*, sur la pointe Cotzica, à bâbord en entrant dans le golfe, côte N. de l'île de *Samos*. Il est élevé de 40ᵐ et visible à 6 milles. Lat. 37° 46′ 20″ N. Long. 24° 39′ 0″ E.

TIGANI. Feu de port *fixe* sur la pᵗᵉ *Fonia*, côté S. de *Samos*. à tribord en entrant dans le port; il est élevé de 22ᵐ et visible à 6 milles. Lat. 37° 41′ 30″ N. Long. 24° 38′ 20″ E.

KALOLIMO (Phare C. 4) *tournant* de 1′ en 1′ sur la partie E. de l'îlot; le feu est élevé de 55ᵐ et visible à 10 milles.

Lat. 37° 3′ 30″ N. Long. 24° 47′ 12″ E.

COS (Fanal C. 4) *fixe rouge*, à 150ᵐ de la pᵗᵉ *Koum*, extrémité N. de l'île; il est visible à 5 milles. Lat. 36° 55′ N. Long. 24° 58′ 8″ E.

POINTE-HUSSEIN (Fanal) *fixe vert* élevé de 25ᵐ et visible à 5 milles. Lat. 36° 57′ 30″ N. Long. 24° 57′ 0″ E.

RHODES — CANDIE

RHODES (Phare D. 4) *tournant* de 1′ en 1′, sur la tour *Saint-Elme*, au côté E. de l'entrée du port, à 25ᵐ au-dessus de la mer, et visible à 14 milles. Lat. 36° 26′ 0″ N. Long. 25° 56′ 5″ E.

—— *Fixe rouge*, sur la pointe *Koumbournou*, par 36° 27′ 15″ N. et 25° 55′ 30″ E. Son élévation est de 17ᵐ et sa portée de 4 milles.

PALEO-KASTRO. *Fixe*, à l'extrémité de l'île. (Proposé.)

CANDIE (Fanal) *feu fixe*, sur la jetée de *Megalo-Kastron*, à 16ᵐ au-dessus de la mer. Sa portée est de 10 milles.

Lat. 35° 21′ 0″ N. Long. 22° 48′ 40″ E.

RHITHYMNO (Fanal) *fixe*, élevé de 15ᵐ, sur le bout de la jetée, visible à 10 milles. Lat. 35° 21′ 55″ N. Long. 22° 9′ 3″ E.

CAP DREPANO (Phare C.) à 300ᵐ de l'extrémité du cap; il est

xe à éclats rouges, de minute en minute. Il est visible à 15 milles, tant élevé de 60^m. Lat. 35° 28′ 14″ N. Long. 21° 54′ 26″ E.

LA SUDE, feu *fixe vert* (C. 4) sur cet îlot; il est visible à 6 milles t élevé de 25^m. Lat. 35° 28′ 55″ N. Long. 21° 49′ 25″ E.

LA CANÉE (Fanal C.) sur le bout du môle E. *Feu fixe*, de 0 milles de portée et de 23^m d'élévation.

Lat. 35° 30′ 50″ N. Long. 21° 41′ 15″ E.

DÉTROIT DES DARDANELLES

KOUM-KALEH (deux Feux) *fixes* rouges, sur la batterie O. de *Koum-Kaleh*, premier château d'Asie, côté S. du détroit; ils sont *verticaux* et se confondent ensemble à 1 mille $\frac{1}{4}$; ce sont deux feux le port qui servent à faire reconnaître la passe.

(40° 0′ 9″ N. et 23′ 52′ 12″ E.)

CAP HELLESPONT (Phare D. 2), feu *tournant* de 1′ en 1′, côté N. de l'entrée S. du détroit; il est élevé de 36^m et visible à 18 milles. Lat. 40° 2′ 35″ N. Long. 23° 50′ 57″ E. Il fait reconnaître e détroit quand on vient de l'*Archipel*.

SEDDUL-BAHR (Fanaux). 2 feux *fixes* verts, sur *Seddul-Bahr*, premier château d'Europe; ils se voient à 4 milles, étant élevés de 16^m. Lat. 40° 2′ 18″ N. Long. 23° 51′ 50″ E.

POINTE KEFIS (des Barbiers), feu *tournant* (D. 4) *rouge* à éclipses de 30″ en 30″, près de la batterie en ruine, à 1 mille dans le S. O. de la pointe des *Barbiers*; ce feu a une portée de 12 milles, étant élevé de 18 mètres (40° 5′ 41″ N. et 24° 2′20″ E.)

NAMASIEH (Fanaux). 2 feux *fixes* verts sur la batterie qui est auprès de *Kilid-Bahr;* ce sont 2 feux de port, visibles à 4 milles étant élevés de 15 mètres (40° 8′ 50″ N., et 24° 3′ 15″ E.).

CHANAK-KALESSI (deux Feux) *fixes rouges*, d'une portée de 4 milles, sur la batterie basse du 2e château d'Asie, côté O. de la ville de *Chanak*; ce sont deux feux de port, qui signalent la position du château et guident au mouillage de la baie des *Dardanelles*. Ils sont élevés de 17 et 13^m (40° 8′ 33″ N. et 24° 4′ 20″ E.).

NAGARA-KALESSI (Fanal D. 4) *fixe* varié par des *éclats* rouges de 10″ en 10″, précédés et suivis de courtes éclipses qui ne sont totales qu'au delà de 5 milles. Il est sur la tour ronde du château de *Nagara-Kalessi*, et sert à faire contourner la pointe dangereuse de *Nagara* et à prendre le mouillage. (40° 11′ 46″ N. et 24° 4′ 40″ E.)

BOVALI-KALESSI (Fanaux) sur la batterie près du bord de la



RHODES —

de 2' en 2'

degrés entre

atterrir sur

milles.

à ¼ de mille de

au-dessus de la mer. Sa portée

Lat. 35° 21' N. Long. 22°

portée sont sur

élevé

visible à 10 milles. Lat. 35° 21'

dans le canal

CAP DREPANO (Phare

et dont ils indi-

quent la position. Si on donne dans ce canal pour aller mouiller à la côte O. de la presqu'île, il faut écarter l'île *Liman-Pacha* à tribord.
Lat. 40° 29′ 40″ N. Long. 25° 21′ 25″ E.

FANAR. Feu (C. 4) *fixe* à *éclats rouges* de 2′ en 2′ sur l'*îlot Fanar;* ce feu, élevé de 40ᵐ, guide pour aller aux différents mouillages qui sont dans le sud de l'île *Marmara* en venant de l'E.; sa portée est de 12 milles. Lat. 40° 37′ 40″ N. Long. 25° 25′ 30″ E.

KOUTALY (Fanal D. 4) *fixe* de 10 milles de portée, sur cet îlot situé à la passe O. entre *Koutaly* et *Rabby;* il guide pour aller prendre le port de *Koutaly*, où l'on mouille par 11 à 13 mètres, gravier, à 5 ou 6 encâblures de terre. Lat. 40° 30′ 30″ N. Long. 25° 7′ 50″ E.

DIL-BOURNOU, feu *fixe vert*, d'une portée de 5 milles. à 259ᵐ de l'extrémité de cette pointe et à droite en entrant dans le golfe de Nicomédie. Lat. 40° 44′ 0″ N. Long. 27° 11′ 30″ E.

ZEITIN-BOURNOU, feu *fixe rouge*, à l'extrémité la plus avancée de ce cap et à gauche dans le golfe de Nicomédie; il est élevé de 10ᵐ et visible à 6 milles. Lat. 40° 44′ 30″ N. Long. 27° 27′ 6″ E.

BOSPHORE

CONSTANTINOPLE (Phare C. 3) sur la pointe du Sérail, côté O. de l'entrée S. O. du *Bosphore;* feu *fixe* varié par des *éclats* verts de 1′ en 1′, précédés et suivis de courtes éclipses; il est élevé de 44ᵐ 7 et visible du N. à l'O. 29° S. par l'Est, à 15 milles de distance. Lat. 41° 0′ 15″ N. Long. 26° 39′ 13″ E.

TOPHANA (Feu) *fixe*, sur la roche pour en signaler l'extrémité.

DEFTERDAR. Deux feux *fixes verts* élevés de 18ᵐ et visibles à 4 milles sont sur cette pointe. (41° 3′ 8″ N. et 26° 42′ 8″ E.).

BEBEC (Fanal) *fixe* de 2 milles de portée, à l'extrémité du banc de l'*Anse-Bebek*, 180ᵐ du quai.

ROUMILLI-HISSAR (deux feux) *fixes verts* de 4 milles de portée et de 14ᵐ d'élévation. (41° 4′ 50″ N. et 26′ 41, 45″ E.).

JENI-KEUI (Flottant) 3 feux *fixes verts* en triangle, élevés de 14ᵐ et visibles à 4 milles, indiquent l'extrémité du banc qui termine cette pointe dangereuse au S. de laquelle on mouille, par 9 à 26ᵐ (41° 7′ 12″ N. et 26° 44′ 15″ E.).

THÉRAPIA (deux Feux) *fixes verts* de 4 milles de portée sur la batterie de *Kefeli-Keui*, à 1 mille N. 55° O. de *Therapia*.

ROUMILI-FENER (Phare D. 3) sur le promontoire *Panium*, côté occidental de l'entrée N. du *Bosphore;* feu *fixe*, élevé de 58ᵐ et visible à 15 milles; il fait reconnaître l'entrée du Bosphore quand on vient de la *mer Noire*. Lat. 41° 14′ 10″ N. Long. 26° 46′ 45″ E.

FENER-BAKCHÉ (Fanal D. 4) sur l'extrémité du cap, au S. de *Scutari*, à l'entrée S. du *Bosphore*, côté E.; feu *fixe* élevé de 18m et de 10 milles de portée. Lat. 40° 57′ 50″ N. Long. 26° 41′ 46″ E.

Un banc de 5 à 6 milles d'étendue gît à 2 encâblures dans l'O. de la côte.

TOUR DE LÉANDRE (deux Feux) *fixes rouges* sont sur cette tour, côté E. de l'entrée du *Bosphore* à l'O. du banc; ils sont visibles à 4 milles et élevés de 21 mètres (41° 1′ 2″ N. et 26° 40′ 15″ E.).

KANDILI (deux Feux) de port *fixes rouges* à l'aplomb l'un de l'autre, élevés de 34m et visibles de 4 milles, sont sur cette pointe.

KANDLIDJA. Deux feux *fixes rouges* élevés de 28m et visibles à 4 milles, sont également sur cette pointe.

BANC OUMOUR (Flottant). Bateau rouge à 3 mâts portant chacun un feu; il fait connaître la position de ce banc et la limite O. du canal entre lui et la terre; les feux sont rouges et se voient à 4 milles (41° 9′ 20″ N. et 26° 43′ 45″ E.).

POINTE JERON. Deux feux *fixes rouges*, sur le fort *Kavah*, sont élevés de 14m et visibles à 4 milles. (41° 10′ 30″ N. et 26° 44′ 56″ E.).

ANATOLI-FENER (Phares D. 3) sur le promontoire *Hereum*, au côté E. de l'entrée N. du Bosphore; feu *fixe* varié par des éclats de 2′ en 2′ dont un *rouge* et deux *blancs*, qui sont précédés et suivis d'un affaiblissement de lumière; il est élevé de 76m et visible à 20 milles (41° 12′ 50″ N. et 26° 48′ 44″ E.). Il fait reconnaître l'entrée du *Bosphore* en venant de la *mer Noire*.

MER NOIRE

On peut naviguer dans la mer Noire, adoptant pour la variation une valeur moyenne de 10° N. O. sur les côtes Européennes; de 7° 30′ N. O. sur celles de Crimée; de 5° dans la mer d'Azof; de 5° 50′ sur la côte de la Mingrelie, de 7° à 9° sur celle d'Anatolie. Le mouvement séculaire, qui est rétrograde, reste à déterminer.

RUSSIE

KARA-BOUROUN (Phare D. 1) sur le cap à 22 milles O., 11°15′ N. du *Bosphore*, feu *tournant à éclats* de 10″ en 10″ et dont les éclipses ne paraissent totales qu'au delà de 8 milles; élevé de 92m, sa portée est de 22 milles. Il fait reconnaître la position de l'entrée du *Bosphore* en venant de la *mer Noire*.

Lat. 41° 19′ 15″ N. Long. 26° 21′ 0″ E.

BOURGAS (Fanaux C. 4) *fixes* verticaux de 6 milles de portée sur la partie N. E. du rocher *Papas*, au côté S. de la baie; le sup. élevé de 40ᵐ. Lat. 42° 28′ 50″ N. Long. 25° 14′ 30″ E.

VARNA (Phare D. 4) sur le sommet du cap Galata, au S. de l'entrée de la baie. Le feu est *fixe*, élevé de 50ᵐ et visible à 10 milles.

Lat. 43° 10′ N. Long. 25° 38′ 26″ E.

—— Feu de port *fixe rouge*, à tribord en entrant au mouillage, et à 30ᵐ O. de la batterie; il se voit à 4 milles; élevé de 15ᵐ.

Lat. 43° 11′ 40″ N. Long. 25° 36′ 11″ E. (Var. 3° 20′ O. en 1863).

CHABLAH (Fanal D. 4) sur un morne du *cap Chablah*, côte de Bulgarie à 36 milles E., 32° N. de *Varna;* le feu, élevé de 35ᵐ est *fixe* et visible à 8 milles. Lat. 43° 32′ 55″ N. Long. 26° 16′ 55″ E.

KUSTENJEH (Fanal D. 4) sur ce cap. Par 44° 10′ N. et 26° 19′ 40″ E. Ce feu est fixe, élevé de 20ᵐ 6 et visible de 9 milles.

SAINT-GEORGES (Phare D. 4) au côté O. de la bouche Saint-Georges (Danube). *Feu tournant* montrant alternativement chaque minute des éclats *rouge* et *blanc* suivis d'éclipses totales; il se voit de 12 milles, étant élevé de 20ᵐ.

Lat. 44° 51′ 5″ N. Long. 27° 16′ 43″ E.

SOULINA (Phare) feu *fixe* par 45° 9′ 37″ N. et 27° 20′ 26″ E. à la pointe O. de la bouche Soulina; il sert avec celui de l'île des *Serpents* à reconnaître et donner dans le *Danube*; sa portée est de 10 milles et sa hauteur de 19ᵐ 7.

—— La digue nord porte un feu *fixe rouge* de 6 milles de portée.

FIDONISI ou *Ile des Serpents* (Phare D. 2) feu *tournant*, de 30″ en 30″, sur le sommet le plus élevé de l'île, à 24 milles N. 75° 45′ E. du feu de *Soulina;* à moins de 8 milles on voit toujours une lueur entre les éclats; son élévation au-dessus de la mer est de 60ᵐ et sa portée de 18 milles (45° 15′ 35″ N. et 27° 53′ 10″ E.).

TZARIGRADSKAIA (Fanaux D. 4). Cette passe du *Limane* du *Dniester* a une balise au côté gauche en entrant; elle est composée d'un mât avec trois vergues horizontales placées dans le sens de la plus grande profondeur de la passe. Le sommet a 19ᵐ au-dessus de la mer. La nuit, on hisse deux lanternes aux extrémités de la vergue inférieure, dans l'alignement de la passe.

Lat. 46° 4′ 50″ N. Long. 28° 7′ 11″ E.

FONTANA (Phare D. 1) à 6 $\frac{1}{2}$ milles S. du port de quarantaine d'*Odessa*. Son feu est *fixe*, pour le distinguer du phare de *Tendra*. Lat. 46° 22′ 49″ N. Long. 28° 25′ 19″ E. La hauteur du feu est de 62ᵐ 7 sur la mer, et la lumière visible à 16 milles du N. 14° E. au S. 33° O. par l'E.

ODESSA (Phare D. 4) *Feu fixe* montrant un *éclat rouge* chaque

minute. Il est élevé de 13m 4 sur le môle de la Quarantaine, et se voit à 12 milles. Lat. 46° 29′ 23″ N. Long. 28° 24′ 47″ E.

BÉREZAN (Fanal C. 4) sur un morne à l'O. du *Limane* de *Berezan*, *feu fixe* élevé de 32m et visible à 12 milles.

—— *Feu fixe* sur le même morne à 624m S. 54° 50′ E. du précédent ; visible à 8 milles et élevé de 15m.

Lat. 46° 38′ 23″ N. Long. 29° 2′ 56″ E.

Les deux feux sont visibles du S. 46° 50′ E. au S. 62° 50′ E. Tenus l'un par l'autre au N. 54° 50′ O. ils donnent la direction du canal d'Otchakov, jusqu'à l'alignement des feux de *Kinburn*.

OTCHAKOV (Phare C. 4) sur une colline à 567m N. 50° O. de l'église. *Feu fixe* de 12 milles de portée et 38m8 d'élévation.

Lat. 46° 36′ 45″ N. Long. 29° 11′ 31″ E.

—— (Phare C) à 613m N. 62° E. du précédent, et visible à 15 milles. Ces feux ou balises, tenus l'un par l'autre au N. 62° 6′ E., font parer le banc de la pte *Kinburn* et conduisent jusqu'à l'alignement des feux de Bérézan.

KINBURN (Fanal C) sur une balise noire, à 1680m N. 35° O. du fort de *Kinburn*, par 46° 33′ 56″ N. et 29° 10′ 1″ E. ; élevé de 17m3, il se voit à 9 milles.

—— (Fanal C) sur la pointe, à 18m N. 68° 6′ E. du précédent, visible à 4 milles ; ce sont deux *feux fixes* visibles du N. 61° E. au N. 77° E. Leur alignement (S. 68° 6′ O.) donne l'entrée du canal des navires à partir de l'alignement des feux de *Berezan*.

—— (Flottant C) 2 *feux fixes* verticaux, à 100m de l'extrémité du banc de *Kinburn*, et 1100m au N. O. de la pte *Kinburn*. Le bateau noir, à large bande bleue, a 2 mâts portant chacun un feu à 13m5 et 10m5 d'élévation, et visible à 7,7 et 6,8 milles.

Lat. 46° 35′ 30″ N. Long. 29° 8′ 47″ E.

VOLOISK (Fanal D. 4) à l'entrée de la riv. *Bug* sur la pte Voloisk ; le feu est *fixe*, élevé de 21m3 et visible de 6 milles entre le S. 67° 30′ E. et le S. 79° E. par l'E. Lat. 46° 44′ 30″ N. Long. 29° 33′ 31″ E.

SVIATOI-TROIZKI, feu *fixe*, élevé de 10m, sur la rive E. de la rivière *Bug* ; il est visible entre le S. 5° E. et le S. 6° 30′ O. par le S., à 10 milles. Lat. 46° 45′ N. et 29° 35′ 21″ E.

TENDRA (Phare) *tournant* de minute en minute ; il est élevé de 29m au-dessus de la mer et visible à 16 milles.

Lat. 46° 19′ 25″ N. Long. 29° 11′ 8″ E.

TARKHAN (Fanal Cd. 1) à feu *fixe* ; ce cap forme la pte O. de la Crimée ; on le nomme aussi *Eski-Foros*. Le feu se voit du N. 37° O. au S. 36° E. par l'O. et à 12 milles ; son élévation est de 35m 8 au-dessus de la mer. Lat. 45° 20′ 52″ N. Long. 30° 8′ 11″ E.

EUPATORIA. (Fanal D. 4) *fixe* varié par des *éclats* alternativement rouges et blancs de minute en minute; son élévation est de 15m2, et sa portée de 10 milles. Lat. 45° 9′ 0″ N. Long. 30° 55′ E.

KHERSONÈSE (Phare Cd. 1) *feu tournant* dont la lumière atteint son éclat le plus vif toutes les minutes; il est élevé de 33m et se voit à 12 milles du N. 65° E. au S. 35° 22′ E. par le N., l'O. et le S.

Lat. 44° 35′ 0″ N. Long. 31° 1′ 1″ E.

SÉBASTOPOL (Phares C) Il y a deux *feux fixes* au fond de la baie; celui de l'O., sur un morne au bord de la mer, est élevé de 92m7 et se voit à 20 milles; celui de l'E., près du mont *Mekenzieff*, à 3240m S. 85° 18′ E. du premier, est élevé de 192m et visible à 28 milles. Leur alignement conduit dans la rade de *Sevastopol*.

Lat. du feu O. 44° 37′ 12″ N. Long. 31° 13′ 33″ E.

AYTODOR (Phare C. 3) sur le cap à 4 ¼ milles S. O. du bourg *Yalti*; son feu est *fixe*, élevé de 88m3 et éclaire l'horizon de l'E. 58° N. à l'O. 8° S. passant par le S. et l'E.; il est visible à 20 milles.

Lat. 44° 25′ 25″ N. Long. 31° 45′ 56″ E.

THEODOSIE (Phare) en construction sur le cap de ce nom. On annonce qu'il est achevé et à *feu fixe*.

Lat. 45° 0′ 0″ N. Long. 33° 4′ 45″ E.

TAKLI (Phare C. 3) feu *fixe* sur le promontoire à l'entrée du canal qui conduit dans la mer d'Azof, par 45° 6′ 30″ N. et 34° 6′ 1″ E. Le feu est élevé de 95m au-dessus de la mer et peut être aperçu à 20 milles : il éclaire l'horizon depuis le N. 30° O. passant par l'E. jusqu'à l'O. 20° S. Ne pas approcher la terre à moins de 1 mille.

SOUKHOUM (Phare D. 2) *tournant* de 1′ en 1′, élevé de 36m 8 sur la pte *Soukhoum-Kaleh* et visible à 17 milles entre le N. 56° 40′ E. et le N. 64′ 30″ O. par le S. et l'O.

Lat. 42° 58′ 20″ N. Long. 38° 35′ 1″ E.

POTI (Phare D. 2) *feu à éclats* alternatifs *rouge* et *blanc* chaque minute. Il est élevé de 36m et visible du S. 18° 45′ E. et le N. 17° 45′ O. par le S. Lat. 42° 9′ 5″ N. Long. 39° 16′ 31″ E.

BATOUM. Deux feux de port (C. 4) l'aplomb à l'un de l'autre, sur la pointe basse à tribord en entrant dans la rade. Ils se voient à 6 milles : le feu supérieur élevé de 15 mètres.

Lat. 41° 39′ 30″ N. Long. 39° 15′ 10″ E.

TRÉBIZONDE. Feu *fixe* (C. 4) entre deux embrasures de la batterie du cap *Kalmet*; il est élevé de 32 mètres et visible à 10 milles.

Lat. 41° 1′ N. Long. 37° 24′ 3″ E.

KÉRASSUNDE. Deux feux *fixes* (C. 4) verticaux sur la partie

[illegible] élevé de 59 mètres; on peut [illegible] au S. 27° O., la [illegible] Lat. [illegible] N. Long. 36° 4′ 56″ E.

[illegible] sur la pointe *Kaliomno*, à 125 mètres [illegible] de la batterie la plus en dehors. [illegible] est de [illegible] milles et sa hauteur de [illegible] mètres.

[illegible] Long. 33° 39′ 0″ E.

[illegible] D. 4) de 105m d'élév. et de 8 milles [illegible] du cap, dans l'O. 11° S. du rocher.

[illegible] E.

[illegible] en 1′, à 50 mètres de l'extrémité [illegible] mètres et visible à 15 milles.

[illegible] E.

[illegible] sur ce cap, à 100 mètres [illegible] on les laisse à bâbord en entrant; on [illegible] supérieur étant élevé de 26 mètres.

[illegible] E.

[illegible] sur le sommet du cap, à l'extrémité [illegible] hauteur 95m, portée 10 milles.

[illegible] E.

BENDER-ERÉKLI. [illegible] sur un morne à 2 milles ½ en [illegible] il se voit de 12 milles [illegible] très-remarquable.

Lat. [illegible] E.

CAP [illegible] Phare [illegible] à 22 milles dans l'E. [illegible] du Bosphore côté E. par 41° 10′ N. et [illegible] E. Il est élevé de [illegible] et visible à 24 milles.

MER D'AZOF

SAINT-PAUL. Phare D. 3) *fixe blanc* et *rouge*. Blanc du S. entre le cap Takli et le S. 23° 30′ E., rouge du S. 76° 15′ E., depuis les [illegible] *rouges* du récif *Akbournou*, jusqu'au N. 73° 30′ E. et la [illegible] de la pte *Touzla*. Élevé de 22m il se voit à 14 milles.

Lat. 45° 18′ 15″ N. Long. 34° 9′ 33″ E.

KERTCH (fanal D. 4) *fixe rouge* sur le quai, pour éclairer la rade. Il est élevé de 10m et visible du S. 47° 30′ E. au S. 77° E. à [illegible] milles. Lat. 45° 21′ 13″ N. Long. 34° 8′ 19″ E.

IENIKALEH (Ph. D. 4) au sommet du cap *Fanar*, à 2 milles 1/4 du fort de Iénikaleh. Son feu est *tournant* de 30″ en 30″; il est

é à 124m 24 au-dessus de la mer et visible de 23 milles sur mer d'Azof, éclairant l'horizon depuis le N. 22° O. jusqu'au 0° O. par le N. et l'E. Lat. 45° 23′ 15″ N. Long. 34° 18′ 8″ E.
on pose chaque année des amers sur les langues de terre de *ts* et de *Bieglits*, portant des pavillons le jour et des fanaux la t, d'une portée de 9 à 15 milles.

BERDIANSK (Phare C. 3) près de l'ext. de sa langue de terre, par 38′ 30″ N. et 34° 26′ 0″ E., feu *tournant* avec éclipses de 1′ 1′, qui a une portée de 10 milles.

——— (Fanal) sur l'ext. du brise-lames, *feu fixe* élevé de 4m5.

BIELOSARAI (Phare C. 2) à feu *fixe*, à l'extrémité de la langue terre, qui se prolonge en mer de près de 5 milles: il est élevé 22m 9 et visible à 10 milles, du N. 17° O. au N. 39° E. par l'O., S. et l'E. Lat. 46° 52′ 14″ N. Long. 34° 59′ 46″ E.

BEGLITZ (Flottant C. 4), à 5 milles ½ S. 6. 30′ E. de la pointe de ce m. Il est unique et visible à 7,7 milles de l'E. 11° N. à l'O. 12° N. r le S. avec 13m 3 d'élévation. On le laisse à bâbord en allant à *iganrog*. Lat. 47° 2′ 28″ N. Long. 36° 14′ 21″ E.

GRETCHESKOI (Flottant) à *feu rouge*, signalant une pointe angereuse, au N. 29° O. de la ville de Margaritov.

MORSKI-OSTROVA (flottant) sur l'extrémité intérieure du banc rès-dangereux) qui s'étend à 6 ½ milles dans le N. O. des îlots e sable de ce nom; bateau à 2 mâts portant deux feux *fixes* *erticaux*. Lat. 46° 59′ 16″ N. Long. 35° 53′ 41″ E.

Nota. Ces feux flottants ne sont en place que pendant l'été. endant le jour, ils portent un grand pavillon blanc au mât d'avant t rouge sur celui d'arrière. La nuit, leurs feux sont de couleurs areilles aux pavillons.

CHYPRE — CARAMANIE — SYRIE

GATA (Phare) sur le sommet S. O. de ce cap, baie de *Limassol*; eu *fixe* à éclats de 2′ en 2′ qui sont visibles à 15 milles. Hauteur 58m.
Lat. 34° 33′ 45″ N. Long. 30° 41′ 35″ E.

KITI (Fanal C. 4) *feu fixe* sur cette pointe, à 6 milles 1/2 S. 11° O. de *Larnaca;* il est élevé de 28 mètres avec une portée de 6 milles. Lat. 34° 48′ 30″ N. Long. 31° 16′ 35″ E.

LARNACA (Fanal C. 4) feu *fixe* rouge à 150m de l'Office de la Quarantaine. Il est élevé de 14m et visible à 4 milles.
Lat. 34° 54′ 0″ N. Long. 31° 18′ 60″ E.

LISSAN-EL-KAHPÉ. Deux *feux fixes* à l'aplomb l'un de l'autre,

à 150ᵐ de l'extr. de la pointe de *Bagasse*; le sup. élevé de 15ᵐ, visible à 6 milles. Lat. 36° 14′ 30″ N. Long. 31° 39′ 0″ E.

MERSYN (Phare) sur la plage à gauche, en entrant au mouillage. Il est *fixe à éclats* de 2′ en 2′, élevé de 15ᵐ et visible à 14 milles. Lat. 36° 45′ 50″ N. Long. 32° 18′ 0″ E.

KARADASCH (Fanal) *fixe*, par 36° 32′ 40″ N. et 33° 1′ 30″ E. Son élévation est de 40ᵐ et sa portée de 8 milles.

ALEXANDRETTE. Deux *feux fixes* à l'aplomb l'un de l'autre, sur la pᵗᵉ O. de la rade; le supʳ élevé de 15ᵐ; portée 5 milles. Lat. 36° 35′ 50″ N. Long. 33° 59′ 40″ E.

LATAKIÉ. *Feu rouge* au côté N. du Château, à gauche en entrant; il est élevé de 15ᵐ et se voit de 4 milles. Lat. 35° 31′ 15″ N. Long. 33° 27′ 16″ E.

—— (Phare) sur la pᵗᵉ *Raz-ebn-Hani* à 5 milles N.O. de *Latakié*, feu *fixe* à *éclats* chaque minute. Il est élevé de 14 mètres et visible à 13 milles. Lat. 35° 35′ 0″ N. Long. 33° 24′ 0″ E.

TRIPOLI. *Feu rouge* (C. 4) sur l'îlot Bluff (en arabe El Ram-Klin). Il a 17ᵐ au-dessus de la mer et se voit à 5 milles. Lat. 34° 29′ 25″ N. Long. 34° 24′ 5″ E.

—— *Fixe rouge* sur la citadelle de Tripoli, par 34° 27′ N. et 33° 29′ E.

BEYROUTH (Phare D. 4) sur la pointe N. O. du cap. Le *feu* est *tournant* en une minute et visible à 13 milles, étant élevé de 38ᵐ. Lat. 33° 50′ 10″ N. Long. 33° 9′ 46″ E.

—— Feu de P. *fixe rouge*, sur la pᵗᵉ basse du Château-Fort, près de la douane, élevé de 18 mètres; il se voit à 4 milles. Lat. 33° 49′ 40″ N. Long. 33° 12′ 8″ E.

CAÏFFA. Deux feux *fixes*, à l'aplomb l'un de l'autre sur le Château de la ville; ils se voient à 5 milles; le supʳ élevé de 20ᵐ. Lat. 32° 47′ 40″ N. Long. 32° 44′ 45″ E.

SAINT-JEAN-D'ACRE (Fanal) *fixe rouge* sur les remparts, dans l'O. de la ville. Élevé de 14ᵐ et visible à 10 milles. Lat. 32° 55′ 28″ N. Long. 32° 43′ 37″ E.

—— (Phare D. 3) sur la terrasse de l'ancien château, *fixe à éclats* de 2′ en 2′. Il est élevé de 125ᵐ et visible à 18 milles. Lat. 32° 48′ 0″ N. Long. 32° 41′ 45″ E.

JAFFA (Phare C. 4) au S. O. de la ville; *feu tournant* de 1′ en 1′, alternativement *blanc* et *rouge*, à 21ᵐ au-dessus de la mer et visible à 14 milles. Lat. 32° 3′ 10″ N. Long. 32° 24′ 29″ E.

ÉGYPTE — TUNIS

PORT-SAÏD (Fanal D. 3) feu *fixe*, à l'entrée du canal de *Suez*, à 29 milles S. E. de *Damiette;* hauteur 19^{m} 8, portée 10 milles. A 60^{m} S. 11° O. du phare, il y a un mât de signaux avec deux vergues. Lat. 31° 16′ N. Long. 29° 59′ 20″ E.

LE NIL. Des feux sont proposés pour les bouches de *Damiette* et de *Rosette*.

ALEXANDRIE (Phare), feu *fixe* sur la pointe *Eunostos*, par 31° 11′ 39″ N. et 27° 31′ 45″ E. Ce feu a 55^{m} au-dessus de la mer, et sa portée est de 20 milles. La tour du *Marabout* lui reste à 4 milles 7 S. 53° O., et l'ancien phare à 1 mille 7 N. 47° E.

Des feux sont proposés pour *Derna*, *Benghazi* et *Tripoli*.

GOULETTE (Fanal). Pour indiquer plus sûrement le mouillage de la *Goulette,* on a installé un fanal à feu *fixe rouge* sur l'ext. de la jetée de l'E.; il est élevé de 12^{m}, mais il n'a qu'une portée de 6 milles. Lat. 36° 48′ 20″ N. Long. 7° 58′ 16″ E.

CARTHAGE (Phare) à feu *tournant* de 1′ en 1′ et dont la révolution s'opère en 3′. Placé au sommet du cap Carthage, il indique l'entrée de la baie de Tunis. Portée, 15 milles, hauteur 127^{m}.

Lat. 36° 51′ 55″ N. Long. 7° 58′ 35″ E.

ESQUERQUIES (Phare D. 2) sur l'île *Cani-Khelb* ou *Roche du Chien*, à 11 milles E. du cap Blanc, feu *fixe* élevé de 39^{m} et visible à 18 milles. Lat. 37° 21′ 0″ N. Long. 7° 44′ 21″ E.

ALGÉRIE

LA CALLE (Fanal D. 4.) à feu *fixe* visible de 10 milles de l'O. 15° N. au N. 70° E. par le N.; il est installé dans une tourelle sur la presqu'île, à gauche de l'entrée du port.

Lat. 36° 54′ 0″ N. Long. 6° 6′ 17″ E.

CAP ROSA, par 36° 57′ N. et 5° 53′ 30″ E. (En projet.)

BONE (Fanal D. 4.) à feu *fixe* sur la p^{te} du *Lion,* 1400^{m} N. E. du port; son élévation est de 49^{m} et sa portée de 10 milles.

Lat. 36° 54′ 30″ N. Long. 5° 26′ 6″ E.

—— *Fixe* (C. 4) sur la pointe *Cigogne.* C'est un feu de port qu'on se propose de colorier en *rouge* pour le distinguer du feu de l'usine d'*Asbilik* qui est dans le S. 45° O.

—— *Feu fixe* de port, sur le fort Genois.

CAP DE CARDE (Phare C. 3) à l'entrée du golfe de *Bone* par 36° 58′ 8″ N. et 5° 26′ 49″ E. Son feu à *éclipses*, qui se succèdent de

30″ en 30″, est élevé de 130ᵐ et se voit à 15 milles sur l'horizo[n] O. 2° N., N. E. et S.

CAP DE FER. On a le projet d'établir sur ce cap un feu à courte[s] éclipses.

STORA (Fanal D. 4) feu *fixe* sur l'île des *Singes*, élevé de 15ᵐ e[t] de 8 milles de portée. 36° 54′ 15″ N. et 4° 31′ 21″ E.

SRIGINA (Fanal sur l'île D. 4) feu *fixe* élevé de 55ᵐ et visible à 10 milles. Lat. 36° 56′ 19″ N. Long. 4° 32′ 32″ E.

COLLO un feu *fixe rouge* (C. 4) de 4 milles de portée est placé sur la pᵗᵉ S. de la baie; il est élevé de 10ᵐ.

Lat. 37° 0′ 35″ N. Long. 4° 11′ 24″ E.

EL DJERDA (Phare) feu *fixe* varié par des *éclats verts* de 2′ en 2′; il est élevé de 25ᵐ 8 sur une tour octogone blanche de 11ᵐ4, et visible à 12 milles. Lat. 37° 1′ 22″ N. Long. 4° 12′ 16″ E.

DJIDJELLI (Fanal C. 4) feu *fixe* sur la deuxième roche des brisants. Sa portée est de 8 milles et son élévation de 15ᵐ. Ce feu est au N. du mouillage. Lat. 36° 50′ 0″ N. Long. 3° 23′ 45″ E.

BOUGIE (Fanal C. 4) feu *fixe* et *rouge* à l'ext. du port sur la pᵗᵉ *Abd-el-Kader*. Sa portée est de 5 milles, son élévation de 39ᵐ.

Lat. 36° 45′ 30″ N. Long. 2° 45′ 10″ E.

BOUAC (Fanal du cap C. 4) feu *fixe*, élevé à 147ᵐ et de 15 milles de portée, à l'entrée de l'anse de *Sidi-Yaya*, à 1 mille N. 50° E. de Bougie. Lat. 36° 46′ 0″ N. Long. 2° 45′ 55″ E.

CARBON (Phare D. 1) *à éclipses*, élevé de 220ᵐ au-dessus du niveau de la mer. Les éclipses, de 1′ en 1′, sont visibles à 27 milles en temps ordinaire; mais, en temps clair, cette portée ira jusqu'à 40 milles; elles ne sont totales qu'à 12 milles.

Lat. 36° 46′ 52″. N. Long. 2° 46′ 5″ E.

DELLIS (Fanal C. 4) à feu *fixe* à l'ext. de la pointe au N. O. de la ville, par 36° 55′ 30″ N. et 1° 35′ 0″ E. Sa portée est de 8 milles.

BENGUT. Feu *fixe* sur ce cap. (En projet.)

MATIFOU. Feu *fixe* sur ce cap. (En projet.)

ALGER (Phare D. 2) feu *tournant* à éclipses de 30″ en 30″ sur la tour du môle. L'appareil est élevé de 35ᵐ et les éclats peuvent être aperçus de 15 milles; les éclipses ne paraissent totales qu'au delà de 8 milles; le petit feu fixe qu'on aperçoit dans les intervalles des éclats, est produit par un appareil additionnel.

Lat. 36° 47′ 20″ N. Long. 0° 44′ 10″ E.

—— (Fanal C. 4). Petit *feu rouge* sur le musoir de la jetée N., à 11ᵐ d'élévation; sa portée est de 3 milles. (VIIʰ 20ᵐ.)

Lat. 36° 47′ 2″ N. Long. 0° 44′ 27″ E.

— (Fanal C. 4). Petit *feu vert* sur le musoir de la jetée Sud. Il st élevé de 7m 50 et visible à 3 milles.

Lat. 36° 46′ 42″ N. Long. 0° 44′ 14″ E.

CAXINE, *tournant* de 30″ en 30″, sur ce cap. (En projet.)

TIPAZA, feu *fixe vert*, à l'entrée du port. (En projet.)

CHERCHELL (Fanal D. 3) sur la face N. du fort *Joinville*; feu *fixe* levé de 37m et visible à 15 milles. Vu du large, il est *blanc* et ne eut être confondu avec les feux de la ville.

Lat. 36° 36′ 48″ N. Long. 0° 8′ 23″ O.

— (Fanal C. 4) à l'ext. de la jetée *Joinville*; élevé de 7m 6, se voit à 3 milles.

— Feu *fixe rouge* éclairant la passe, il est placé à 3m en edans de l'extrémité E. du quai du N. et à 92m au S. 10° O. du u de Joinville, à 4m 6 d'élévation, et se voit à 3 milles.

TÉNÈS (Fanal C. 4) à feu *fixe*; c'est un appareil sidéral placé ur la terrasse au N. de la marine; élévation 40m, portée 4 milles.

Lat. 36° 32′ 0″ N. Long. 1° 0′ 0″ O.

CAP TÉNÈS (Phare) tournant de 1′ en 1′. (Proposé.)

CAP JVI (Phare) à courtes *éclipses*, sur le cap près l'emb. du *'heliff*. (En projet.)

MOSTAGANEM (Fanal D. 4) à feu *fixe*, sur le plateau à l'O. de a caserne de la marine; il est élevé de 35m et visible à 10 milles.

Lat. 35° 55′ 5″ N. Long. 2° 14′ 46″ O.

ARZEW (Fanal D. 4) à feu *fixe*, sur l'îlot d'*Arzew* au N. E. du ort. Sa portée est de 10 milles sur l'horizon du N. au S., par l'E.

Lat. 35° 52′ 24″ N. Long. 2° 36′ 56″ O.

— (Fanal C. 4) à feu *fixe*, sur le fort de la pointe, angle S. O. on élévation est de 13m et sa portée de 8 milles.

ORAN. Feu *fixe rouge*, sur l'extrémité de la jetée. (Provisoire.)

MERS-EL-KEBIR (Phare C. 3) à droite de l'entrée du port, sur e fort *Mers-el-Kebir*, feu *tournant* ou varié par des éclats de 30″ en 30″, mais les éclipses ne paraissent totales qu'au delà de 8 milles. Le etit feu fixe que l'on voit dans les intervalles des éclats de l'appa-eil tournant est produit par un appareil additionnel : c'est le même ystème que celui d'Alger. Son élévation est de 36m et sa portée le 15 milles; à cette limite, le feu n'est visible que de l'O. 47° N. u N. 52° E. passant par le N.; étant intercepté par les caps *Falcon* t *Abuja*. Lat. 35° 44′ 21″ N. Long. 3° 1′ 25″ O.

DJAUMEL (Phare), *tournant* de 30″ en 30″, sur ce cap. Projet.

HABIBAS (Phare) à courtes éclipses, sur ces îles. En projet.

NEMOURS. Fixe sur le cap *Hone*. En projet.

DJEMMA-GHAZOUAT (Fanal C. 4) à feu *fixe* sur la pointe la plus avancée du cap E. de la baie, par 35° 7′ 0″ N. et 4° 12′ 30″ O. Son élévation est de 84^m et sa portée est de 8 milles.

MAROC

MELILLA (feu *fixe*) dans une tourelle sur le bastion N. E. de la ville; sa portée est de 5 à 6 milles. Allumé quand il y a un navire en vue. Lat. 35° 17′ 50″ N. Long. 5° 19′ 9″ O.

ALHUCEMAS (Fanal C. 4) à *feu fixe* sur la tour-vigie, au point le plus élevé de la forteresse. Sa hauteur est de 38^m et sa portée d'environ 7 milles. (35° 12′ 5″ N. et 6° 12′ 40″ O.).

CEUTA (Phare D. 1) à feu *tournant* de 1′ en 1′, sur la p^{te} *Almina*, étant élevé de 145^m (II^h 23^m). Sa portée est de 23 milles.

Lat. 35° 53′ 45″ N. Long. 7° 37′ 36″ O. (Var. 19° 45′ O.).

CAP SPARTEL (Phare D. 1) à ½ mille dans l'E. du cap, sur un rocher, il est *fixe;* élevé de 95^m sur une tour de 24^m, et visible à 20 milles. Lat. 35° 47′ 14″ N. Long. 8° 15′ 50″ O.

COTE OCCIDENTALE D'AFRIQUE

SÉNÉGAL (Fanal) feu *fixe* sur l'hôtel du Gouvernement, à Saint-Louis, par 16° 0′ 48″ N. et 18° 51′ 10″ O. Sa portée n'est que de 6 milles. On le voit quand on arrive par 22 mètres de fond. Par un temps fait, il n'y a aucun danger à le venir reconnaître en longeant la côte sur la ligne de 16 à 19 mètres, jusqu'à le relever au S. 64° E. où on mouille par 22 mètres, fond vasard à 1 ½ mille de Saint-Louis.

Il existe à la barre du Sénégal une station de pilotes, un mât de signaux et une chaloupe de secours qu'il faut appeler par des signaux pour éviter les sinistres auxquels la houle du large et les courants exposent (V^h 12^m).

SAINT-LOUIS *feu fixe* sur la pointe Nord de l'île. En projet.

CAP VERT (Phare D. 1) *tournant* de 30″ et 30″, sur la mamelle O. du Cap; il est élevé de 116^m sur une tour blanche de 20^m et visible sur tout l'horizon à 27^m. Lat. 14° 43′ 19″ N. Long. 19° 52′ 35″ O.

GORÉE (Fanal D.) à feu *fixe*, sur le fort de l'île, par 14° 39° 55″ N. et 18° 45′ 0″ O. Sa portée est de 6 milles (VII^h 50^m).

GAMBIE, *feu fixe* (D. 4) sur le mât de pavillon de la maison qui est sur le cap Ste-Marie, à 6 milles dans l'O. de l'entrée de la rivière. Il est élevé de 21^m 3, et visible à 10 milles.

Lat. 13° 30′ N. Long. 19° 1′ 49″ O.

—— *Feu fixe rouge*, visible de 6 à 7 milles, sur le mât de pavillon du fort *Bullen* de la p[te] Barra, à 7 milles ½ E. du précédent.

SIERRA-LEONE (Phare) sur le cap par 8° 30′ N. et 15° 38′ 9″ O. Il est élevé de 29[m] 21 et visible à 18 milles. En venant de l'O. ne jamais relever le feu à l'E. de l'E. S. E. ¼ E.; et, en venant du S., ne pas changer cette direction avant d'avoir porté le feu sur ce relèvement; enfin, en venant du N., de ne point le relever plus à l'O. que le S. S. O. ½ O., jusqu'à ce que la p[te] *King-Tom* soit en ligne avec la caserne, le S. S. E. ¼ E., afin d'éviter le banc *Middle-Ground* (Var. 19′ 30″ N. O. en 1863). (VII[h] 50[m].).

La roche dangereuse *Charpentier* reste O. 13° 7′ S. du phare.

—— (Fanal) feu *fixe vert*, auprès du débarcadère. Il indique le mouillage pendant la nuit et se voit à 10 milles.

MESURADO (Fanal) sur le cap, par 6° 19′ N. et 13° 10′ 9″ O. est élevé de 72[m] et visible à 15 milles. On croit que le feu est *ouge* et que ses éclats ont lieu de minute en minute.

CAP PALMAS (Phare) à feu *fixe* élevé de 30[m] par 4° 22′ 9″ N. et 10° 4′ 25″ O. Sa portée est de 13 milles. C'est un établissement très-utile pour trouver *Monrovia*, colonie américaine placée sur ce cap.

CAPE-COAST (Phare) sur le fort *William*. Il est élevé de 62[m] au-dessus de la mer. Son feu *fixe* est visible à 12 milles, du N. 26° E. au N. 64° O. Lat. 5° 6′ 18″ N. Long. 3° 34′ 3″ O. (V[h]).

LOANDA (Flottant) *feu fixe* mouillé par 41[m] d'eau, à 300[m] environ de l'extrémité N. du banc qui termine l'île au N., au point où l'on relève la pointe E. de l'île par le morne de San-Miguel. On devra toujours en passer au N., et on pourra le ranger de très-près dans l'E. Lat. 8° 44′ 35″ S. Long. 10° 50′ 0″ E.

TABLE-BAY (Phare D. 1) sur le mont *Minto*, partie S. de l'île *Robben*; *feu fixe*, élevé de 46[m] sur une tour blanche de 23[m] et visible à 20 milles. Lat. 32° 48′ 52″ S. Long. 16° 2′ 24″ E.

—— (Phare D. 3) sur la pointe *Green*, à éclats de 10″ en 10″; il est élevé de 19[m] 8 sur une tour carrée et visible à 13 milles. Lat. 33° 54′ 4″ S. Long. 16° 3′ 54″ E.

—— (Fanal D. 4) sur la p[te] *Mouillé*, à 1,075[m] E., 13° N. du feu de la p[te] *Green*; feu *fixe rouge* de 13[m] d'élévation, qui se voit à 10 milles. Lat. 33° 53′ 56″ S. Long. 16° 4′ 37″ E.

—— Feu *fixe rouge* au commencement de la jetée N.

—— Feu *fixe vert* sur la vieille jetée S. On ne l'allume que par un coup de vent de N.

—— Feu *fixe vert* sur l'échafaudage du brise-lames, visible entre le N. 22° O. et le S. 22° par l'O.

ILES ÉPARSES DE L'OCÉAN ATLANTIQUE

BERMUDES (Phare D. 1) au sommet de la colline *Gibbs*, par 32°15′ 4″ N. et 67° 10′ 24″ O.; son feu *à éclats* chaque 54″ est au sommet d'une tour en fer, à 110ᵐ au-dessus de la mer. La portée du feu est au moins de 24 milles. La colline *Gibbs* étant la plus élevée de ce petit archipel, le feu se voit sur tout l'horizon, excepté entre le N. 41° E. et le N. 45° E., et le N. 46° E., et le N. 55° E., où les terres le masquent.

A moins de 12 milles N. E., on voit un feu fixe entre ses éclats; c'est à cette distance qu'il faut se tenir la nuit, pour n'approcher la terre que le jour, quand on vient de l'E.

En venant de l'O., on ne doit pas approcher à moins de 12 milles du feu, la nuit; et en attaquant par le N. on doit virer au large aussitôt qu'on voit le feu dans le S., par rapport aux dangers de cette partie de l'île (VIIʰ 30ᵐ). Var. 7° 6′ O.

—— (Phare) sur le cap *Saint-David*. (En construction).

SAINT-MICHEL (Açores). Un phare est en construction sur le fort Santa-Clara, à *Punta-Delgada*.

CANARIES

ALLEGRANZA (Phare D. 4) sur la pᵗᵉ *Delgada* (îles Canaries) *tournant* de 30″ en 30″. Son élévation de 17ᵐ5 le fait apercevoir à 13 milles, du N.-O. au S.-O. par l'E.

Lat. 29° 23′ 58″ N. Long. 15° 50′ 30″ O.

LOBOS (Phare D. 4) sur cette île, au N. de *Fuerteventura* (Canaries), feu *fixe rouge*, élevé de 29ᵐ et visible à 9 milles, entre l'O. 6° S. et le S. 6° E. par le N.

Lat. 28° 45′ 25″ N. Long. 16° 9′ 27″ O.

JANDIA (Phare C. D. 3) sur cette pᵗᵉ, la plus O. de l'île *Fuerteventura*, le feu est *tournant* chaque minute, élevé de 33ᵐ et visible à 15 milles, du N. 10° E. au S. 84° E. par l'O. et le S. (Var. 20° 15′ O.) Lat. 28° 3′ 0″ N. Long. 16° 51′ 4?″ O.

ISLÈTE (Phare D. 3) au sommet du mont le plus N. de l'Islète (Gᵈᵉ-Canarie), *feu à éclats rouges* de 2′ en 2′; il est élevé de 249ᵐ et se voit entre l'O. 3° S. et le S. 16° E. par le N., à la distance de 18 milles. Lat. 28° 10′ 42″ N. Long. 17° 43′ 39″ O.

PALMAS (Fanal) sur la tête du môle, feu *fixe* de ? milles de portée. Lat. 28° 7′ 6″ N. Long. 17° 45′ 0″ O.

NAGA (Ph. D. 1), sur cet îlot, à l'extrémité N. E. de Teneriffe;

feu fixe à *éclats* de 3′ en 3′, élevé de 247m sur une tour grise, de 12 mètres et visible à 35 milles.

Lat. 28° 35′ 25″ N. Long. 18° 28′ 29″ O.

SANTA-CRUZ. *Feu fixe* (CD. 4) sur la pointe la plus élevée du môle de *Santa-Cruz*, situé sur la côte E. de l'île de Teneriffe. Il est élevé de 11m 5 et visible à 9 milles.

Lat. 28° 28′ 30″ N. Long. 18° 35′ 19″ O.

—— *Feu rouge* provisoire, sur l'extrémité du môle, qui n'est pas terminé. Il est à 51m dans l'E. du feu blanc.

AMÉRIQUE

COLONIES DU NORD

BELLE-ILE (Phare D. 1) sur la pointe N. O., à l'entrée du détroit de ce nom. C'est un feu *fixe* élevé de 143m et visible à 28 milles. Allumé du 15 mars au 31 décembre. On fait des signaux ; on tire le canon par la brume. Var. 35° 30′ O. 1864.

Lat. 51° 53′ 0″ N. Long. 57° 43′ 9″ O.

POINTE-AMOUR (Phare D. 2) à feu *fixe* sur la pte S. de la baie *Forteau;* il éclaire les deux tiers de l'horizon et se voit à 18 milles, étant élevé de 47m. On fera des signaux avec un sifflet, et en cas de dérangement du sifflet avec un canon de neuf.

Lat. 51° 27′ 30″ N. Long. 59° 11′ 3″ O.

OFFER-WADHAM (Fanal D.) sur une tour ronde, rouge, placée sur la plus E. des îles du groupe, à l'entrée du sound de *Sir-Charles-Hamilton.* C'est un feu *fixe* élevé de 29m 3 et d'une portée de 15 milles. Lat. 49° 35′ 40″ N. Long. 56° 5′ 15″ O.

BONAVISTA (Phare D. 1) sur le cap de ce nom. Feu *tournant* à intervalles de 1′ 30″, montrant alternativement un feu *rouge* et un feu *blanc*; son élévation est de 45m 7 au-dessus de la mer, et sa portée de 18 milles. Lat. 48° 42′ 0″ N. Long. 55° 25′ 27″ O.

En le tenant ouvert de la pte *Spiller*, il fait parer les roches noyées appelées *Flowers,* qui sont entre la pte N. de *Catalina* et l'anse de l'île *Bird* (Var. 34° O. en 1864).

BAIE-TRINITÉ (Phare C. 4) sur l'île *Green,* côté S. Il est *fixe* et visible à 15 milles, entre le S. 34° 23′ O. et le N. 10° 53′ E.; son élévation est de 28m 2.

Lat. 48° 30′ 15″ N. Long. 55° 22′ 49″ O.

ILE BACALHAO (Phare C. 1) à éclats de 10″ en 10″ ; il est placé sur l'extrémité N. de l'île, entre les baies *Trinité* et *Conception*. Sa hauteur est de 134ᵐ et sa portée de 28 milles.

Lat. 48° 9′ 0″ N. Long. 55° 11′ 9″ O.

HAVRE-DE-GRACE (Phare) feu *fixe* sur l'île extérieure de l'entrée; il est élevé de 46ᵐ et visible du N. 11° 37′ O. au S. 11° 37′ E., à 18 milles de distance (47° 42′ 40″ N. et 55° 28′ 24″ O). On doit l'arrondir par le N. pour entrer, et on peut l'approcher de ½ de mille.

—— (Fanaux) sur la pointe de la plage à l'entrée du port. Ce sont deux feux *fixes* (au gaz) *verticaux* à 10ᵐ l'un de l'autre ; ils sont élevés de 12 et 5ᵐ et visibles à 11 milles.

SAINT-JOHN (Fanal C. 4) feu *fixe*, sur le fort *Amherst*, au sud de l'entrée; visible du S. 37° 23 O. au N. 11° 37′ O. à 16 milles de distance. Lat. 47° 33′ 50″ N. Long. 55° 0′ 27″ O.

On appelle le pilote en hissant une lanterne à la vergue.

—— Feu inférieur *fixe rouge*, élevé de 15ᵐ 2 et placé sur le toit de la maison de la douane. Lat. 47° 34′ 2″ N. Long. 55° 1′ 56″ O.

—— Feu supérieur *fixe rouge*, à 2 câbles du précédent, près d'une chapelle en face de la cathédrale, à 68ᵐ d'élévation.

Ces deux feux en ligne N. 84° 57′ O. guident dans les passages du port *Saint-Jean*.

SPEAR (Phare) sur le cap, feu *tournant*. Son élévation est de 82ᵐ 5 au-dessus de la mer; sa portée est de 22 milles et ses éclats ont lieu de 1′ en 1′. Ce cap est accore et presque à pic.

Lat. 47° 31′ 10″ N. Long. 54° 57′ 9″ O. (Var. 26° O).

FERRYLAND. Un feu est proposé pour ce cap.

CAP RACE (Phare C. 1) *tournant* en 30″ sur ce cap, pᵗᵉ S. E. de l'île de *Terre-Neuve*; son élévation est de 54ᵐ 6 et sa portée de 19 milles. A 45ᵐ dans le S. du phare, il y a une vieille balise de 7ᵐ 3 de hauteur, peinte en bandes rouges et qui se termine par un toit pointu.

Lat. 46° 39′ 24″ N. Long. 55° 24′ 29″ O. Var. 30° 10′ O. 1864.

PINE (Phare) sur le cap, à la côte S. de Terre-Neuve, par 46° 37′ 4″ N. et 55° 51′ 54″ O. Son feu *fixe*, élevé de 95ᵐ 4 au-dessus de la mer, et visible de l'O. 40° S. au S. 75° E. à 24 milles par un temps clair. La tour de 17ᵐ 4 est à bandes circulaires rouges et blanches.

DODDING-HEAD (Phare D. 1) sur la pᵗᵉ S. de l'île *Grand-Burin*, baie de *Plaisance*. Le feu est tournant à éclats de 20″ en 20″; il est élevé de 130ᵐ, et visible à 27 milles. En venant du S., on le laisse à tribord en entrant.

Lat. 47° 0′ 26″ N. Long. 57° 28′ 52″ O.

CAP SAINTE-MARIE (Phare D. 1) *feu tournant* de 1′ en 1′ et montrant alternativement une lumière rouge et blanche qui se voit à 26 milles, la tour étant élevée de 118ᵐ 8.

Lat. 46° 49′ 30″ N. Long. 56° 31′ 43″ O.

SAINT-PIERRE (Phare D. 2) sur la *Tête-de-Galantry*, partie S. de l'île. C'est un feu *fixe* à éclats *blancs* et *rouges* de 20″ en 20″, on verra alternativement deux éclats blancs et un éclat rouge. Il est élevé de 64ᵐ et visible à 20 milles.

Lat. 46° 46′ 3″ N. Long. 58° 29′ 16″ O. (VIIʰ 30ᵐ).

Ce feu est masqué dans la partie du N. par les hautes terres de l'île Saint-Pierre.

A partir du 1ᵉʳ avril jusqu'au 1ᵉʳ novembre, deux canons d'alarme sont tirés de deux heures en deux heures pendant les brouillards, avec des intervalles de 3′; et cela depuis 6 heures du matin jusqu'à 6 heures du soir. Les navires du large qui tireront le canon pour reconnaître leur position seront répondus coup pour coup.

—— (Fanal C. 4) sur la *Pointe-à-Canon*, feu de port *fixe*, élevé de 11ᵐ et visible de 6 milles, allumé du 15 mai au 1ᵉʳ décembre

Lat. 46° 47′ 2″ N. Long. 59° 28′ 27″ O. Var. 27° 40′ O., 1864.

—— Feu (C. 4) *fixe rouge* au nord de la ville, de 19ᵐ de hauteur et 3 milles de portée.

Ces deux feux, vus l'un par l'autre, conduisent dans le milieu de la passe, entre les roches *Bertrand* et l'*Ile-aux-Chiens*.

MERCER (Phare) sur ce cap (baie *Fortune*) *feu à éclats* chaque 10″; il est élevé de 124ᵐ et visible sur tout l'horizon à 25 milles excepté de l'O. 7° 15′ S. au N. 29° 45′ O. où la terre le cache.

Lat. 47° 15′ 30″ N. Long. 58° 11′ 59″ O.

GOLFE SAINT-LAURENT

SAINT-PAUL (Phare de l'île). Deux fanaux sont aux pointes extrêmes N. et S. Le premier est *fixe*, très-brillant, élevé de 42ᵐ 67, sur un îlot séparé. Il est visible dans le S. de tous les points du compas, excepté entre le N. 12° O. et l'E. 47° N., où il est caché par les terres. Sa tour est blanche.

Le feu S. est sur la pointe S. O. de l'île et peut se voir par le N. de tous les points, excepté entre le S. 48°E. et l'O. 25° S., où il est caché par les collines. Ce feu est *tournant* de 1′ en 1′ et sa tour blanche; il est muni d'une cloche de brouillards qu'on entend de très-loin. Ces feux ont une portée de 20 milles; ils sont d'une grande utilité pour la navigation du fleuve Saint-Laurent.

Feu N. par Lat. 47° 13′ 50″ N. Long. 62° 28′ 29″ O.

ILE MADELEINE (Proposé). Sur les roches *Bird*.

CAP ROZIER (Phare D. 1) *fixe* sur la p^te^ extrême du cap, au côté E. de la baie de *Gaspé*, par 48° 51′ 37″ N. et 66° 32′ 9″ O. Son élévation est de 41^m^ 3 et sa portée de 17 milles. Il est allumé du 20 mars au 31 décembre, et éclaire les deux tiers de l'horizon.

ANTICOSTI (Fanal) à feu *fixe* vers l'ext. E. sur *Heath-Point*. On le voit de l'O. 22° S. au N. 7° E. par le S. Sa portée est de 15 milles et son élévation de 33^m^.

Lat. 49° 5′ 20″ N. Long. 62° 2′ 11″ O.

—— (Phare) sur la p^te^ S. O. de l'île, feu *tournant* de 1′ en 1′, élevé de 30^m^ 5. Lat. 49° 23′ 45″ N. Long. 65° 55′ 55″ O.

Le feu se voit du N. 48° O. par l'O. et le S., jusqu'au S. 82° E., à 15 milles lorsqu'on est élevé de 3^m^, et à 23 milles quand on est élevé de 30^m^ A 30 milles E. du fanal, à un endroit nommé le *Shallop-Creek*, et à 48 milles vers l'O., à la grande baie ainsi qu'au fanal lui-même, sont des dépôts de provisions pour les naufragés.

—— (Phare D. 2) sur l'extrême p^te^ O. de l'île, par 49° 52′ 30″ N. et 66° 52′ 9″ O. Feu *fixe* élevé de 34^m^ et visible à 15 milles; il éclaire les deux tiers de l'horizon.

POINTE-DES-MONTS (Fanal) au côté N. de la rivière vis-à-vis du cap *Chat*; lanterne à 30^m^ 5 au-dessus de la mer. Ce fanal, à feu *fixe*, se voit à 15 milles. Passez à $\frac{1}{4}$ de mille de la pointe.

Lat. 49° 19′ 35″ N. Long. 69° 42′ 4″ O.

POINTE FATHER. Feu *fixe* sur cette pointe; il est élevé de 13^m^ et visible à 10 milles entre l'O. 37° S. et l'E. 27° 35′ N., par le S. Lat. 48° 31′ 25″ N. Long. 70° 47′ 27″ O. Var. 21° 30′ O. (1859).

BIQUETTE (Phare) *feu tournant* de 2′ en 2′, sur la p^te^ O. de l'île Biquette, par 48° 25′ 18″ N. et 71° 13′ 27″ O. Son élévation est de 34^m^ et sa portée de 17 milles. Lorsqu'il y a de la brume ou des tempêtes de neige on tire le canon toutes les heures.

RED-ISLAND (Fanal) feu *fixe rouge* sur l'île de ce nom, par 48° 4′ 20″ N. et 71° 53′ 25″ O. La tour est également rouge; il a 23^m^ de hauteur et se voit à 12 milles.

GREEN (Phare) sur la p^te^ N. de l'île, feu *fixe* élevé de 18^m^ et 13 milles de portée. Lat. 48° 3′ 17″ N. Long. 71° 45′ 12″ O.

On ne doit pas approcher, car un banc s'étend à $\frac{1}{4}$ mille N. 7° E.

Derrière le phare, à $\frac{1}{4}$ de mille S. 44° 40′ E., est une balise blanche, qui, étant amenée en ligne, pare le danger.

BRANDY-POTS (Fanal D. 4) fixe à 77^m^ de l'ext. S. E. de l'îlot; élevé de 23^m^ 7, on le voit de 10 milles.

Lat. 47° 52′ 30″ N. Long. 72° 0′ 44″ O.

LONG-PIL-GRIMS (Fanal D. 4) à 37ᵐ à l'O. du centre de l'île. C'est un feu *fixe* haut de 55ᵐ, qui se voit à 12 milles.

Lat. 47° 43′ 15″ N. Long. 72° 5′ 9″ O.

SAINT-ROCH (Flottant) dans la *traverse* du S., entre 4 bouées qui indiquent le passage, près des villages *Saint-Jean* et *Sainte-Anne*. Le bateau, qui a 2 mâts portant chacun un feu *fixe* de 9 milles de portée, est enlevé en hiver et change de place avec les sables. Lat. 47° 22′ 10″ N. Long. 72° 35′ 5″ O.

STONE-PILLAR (Phare) *feu tournant* dont les éclats ont lieu de 90″ en 90″ ; à 90ᵐ environ de la pᵗᵉ S. de l'île du même nom, par 47° 12′ 25″ N. et 72° 41′ 45″ O. Son élévation est de 20ᵐ et sa portée est de 13 milles. Allumé seulement du 15 avril au 15 décembre.

SAINTE-CROIX (Fanal) *feu fixe* visible à 6 milles, installé dans une tourelle blanche à ½ mille N. de l'église de *Québec*, pour faciliter le passage de la ville à quelques milles en amont et en aval.

Lat. 46° 37′ 40″ N. Long. 74° 5′ 10″ O.

Nota. Au-dessus de *Québec* sont plusieurs fanaux à l'usage des pilotes, qu'il était inutile d'introduire ici.

NOUVEAU-BRUNSWICK

ILE MISCOU (Fanal) sur la pᵗᵉ *Birch*; le feu est *fixe* rouge. Son élévation est de 23ᵐ 7 sur une tour blanche octogone et sa portée est de 12 milles. Un banc s'étend à 3 milles au N. 11° E.

Lat. 48° 1′ 0″ N. Long. 66° 49′ 37″ O.

ESCUMENAC (Phare) sur la pointe de ce nom, au côté Sud de la baie de *Miramichi;* feu *fixe* élevé de 21ᵐ, par 47° 4′ 32″ N. et 67° 7′ 45″ O. Sa portée est de 14 milles; on le laisse à tribord en entrant dans le détroit de *Northumberland*. Sa tour est blanche.

(Var. 22° 40′ O., 1864.)

SHEDIAC (Fanal) fixe de 6 milles de portée, sur le quai *Chêne*, allumé pendant l'été. Lat. 46° 14′ 38 N. Long. 66° 51′ 41″ O.

RICHIBUCTO (Fanal) *fixe* sur ce cap. En construction.

PORT BEDEQUE (Fanal) feu *fixe* d'une portée de 7 milles sur le quai *Green* par 46° 23′ 32″ N. et 66° 7′ 14″ O. Il est élevé de 4ᵐ 5 sur un pieu.

SEA-COW (Phare) au côté S.-E. de la baie de *Bédèque*; le feu est *fixe*, élevé de 24ᵐ et visible à 14 milles.

Lat. 46° 19′ 0″ N. Long. 68° 8′ 39″ O.

BLOCKHOUSE (Fanal) du port de la ville Charlotte, sur cette

pointe, côté O. de l'entrée, feu *fixe* élevé de 10^m 6 et visible à 9 milles. Lat. 46° 11′ 36″ N. Long. 65° 27′ 33″ O. Var. 23° O. 1864.

HILLSBOROUGH (Phare C.) sur la p^te *Prim*, au S. E. de la baie par 46° 3′ 10″ N. et 65° 22′ 16″ O., feu *fixe* élevé de 20^m 7 et visible à 13 milles. Plusieurs bouées signalent les dangers de la baie.

BAIE CARDIGAN (Phare C.) feu *fixe* sur le cap *Panmure*, entrée S. de *Georgetown*, élévation 26^m 9, portée 14 milles.

Lat. 46° 8′ 47″ N. Long. 64° 47′ 49″ O.

On pare le récif du cap Bear en tenant le feu ouvert par la p^te *Terras*.

RICHEMOND (Fanal) *fixe* élevé de 6^m 1 sur l'île *Bill-Hock*, côté N. de l'entrée; il se voit à 8 milles.

Lat. 46° 34′ 44″ N. Long. 66° 2′ 36″ O.

CASCUMPÈQUE (Fanal C.) sur l'île *Sandy*, feu *fixe* élevé de 24^m et visible à 8 milles. Lat. 46° 48′ 42″ N. Long. 64° 22′ 16″ O.

NOUVELLE-ÉCOSSE

PICTOU (Phare) au S. de l'entrée, sur le détroit de *Cumberland*, tour octogonale à bandes verticales rouges et blanches. Son feu *fixe*, élevé de 19^m 8, se voit à 11 milles; un petit *feu rouge* est allumé sous la lanterne depuis 1854. En le tenant à l'O. 45° S. on pare les récifs Est. Lat. 45° 41′ 25″ N. Long. 64° 59′ 36″ O. (X^n).

ILE PICTOU (Fanal) à feu *fixe* sur la pointe E. de l'île ; élévation 15^m 7, portée 12 milles, par 45° 49′ 10″ N. et 64° 50′ 39″ O.

CAP GEORGES (Phare D. 2) feu *tournant* dont le plus vif éclat apparaît en 30″ ; son élévation est de 121^m 6 et sa portée de 25 milles. On ne l'allume que pendant la saison navigable.

Lat. 45° 52′ 35″ N. Long. 64° 13′ 49″ O.

PORT HOOD (Fanal) feu *fixe* rouge et blanc, à l'entrée S. Il paraît *rouge* quand on le voit du N. et *blanc* quand on le voit du S. Son élévation est de 16^m7 et sa portée est de 10 milles.

Lat. 46° 0′ 0″ N. Long. 63° 51′ 46″ O.

SEA WOLF (Phare) sur le centre de cette île, à 2 $\frac{1}{2}$ milles de l'île du *cap Breton*, feu *fixe* élevé de 88^m 4 et visible à 21 milles.

Lat. 46° 21′ 30″ N. Long. 63° 35′ 39″ O.

ILE CIBOUX (Phare) *tournant* chaque minute, montrant des éclats alternatifs *rouges* et *blancs*, visibles à 14 milles.

Lat. 46° 23′ 10″ N. Long. 62° 42′ 39″ O.

SYDNEY (Fanal) installé sur *Flat-Point* à l'E. de l'entrée. Son feu *fixe* est élevé de 21^m3 et visible à 14 milles. Tour octogone à bandes

verticales rouges et blanches. On ne doit l'approcher qu'à $\frac{1}{4}$ de mille. Lat. 46° 16′ 12″ N. Long. 62° 27′ 28″ O. (I^h).

FLINT (Fanal) feu *tournant* de 15″ en 15″; il est élevé de 19^m 7 sur l'ext. N. E. de l'île et visible à 12 milles.

Lat. 46° 11′ 5″ N. Long. 62° 5′ 54″ O.

SCATARY (Phare) sur l'ext. N. E. de l'île; il est blanc et élevé de 27^m 4; son feu est *tournant*, très-brillant, visible pendant 1′ et éclipsé pendant 30″, à 15 milles de distance. Il est muni d'un canot de secours et d'un canon de signaux; on ne doit jamais l'amener à l'E. du N. ou à l'E. du S. ni l'approcher à moins de 2 milles. Lat. 46° 2′ 13″ N. Long. 62° 0′ 24″ O.

LOUISBOURG (Phare) sur l'emplacement du vieux phare français, à droite de l'entrée; son feu est *fixe*, élevé de 29^m avec une portée de 16 milles (45° 54′ 34″ N. et 62° 17′ 21″ O. (VII^h 15^m).

ILE VERTE (Phare) *feu fixe* élevé de 21^m 3, visible à 14 milles.

Lat, 45° 38′ 51″ N. Long. 63° 13′ 49″ O.

GUT-OF-CANSO (Fanal) feu *fixe* sur le cap *Jack*, côté O. de l'ext. N. du détroit, à environ 110^m dans les terres. Il est élevé de 35^m 5 et visible de 18 milles. La tour est carrée et blanche. Des dangers bordent les côtes des deux côtés de ce détroit, dont il faut se défier. Mais il y a un bon mouillage sous le feu.

Lat. 45° 41′ 42″ N. Long. 63° 49′ 5″ O.

GUT-OF-CANSO (Fanal) sur la p^te *Eddy*, côté O. de l'entrée S. du détroit de *Canso*; il est composé de deux feux horizontaux, *fixes*, à 6^m 25 l'un de l'autre; leur élévation est de 7^m 5 et leur portée de 8 milles. Le bâtiment est carré, blanc, avec un diamant noir du côté de la mer. Lat. 45° 31′ 29″ N. Long. 63° 34′ 48″ O. (IX^h 15^m).

Cette pointe étend son danger à 360^m à l'E., mais son N. O. a un excellent ancrage.

GUYSBORO (Fanal) feu *fixe* au fond de la baie *Chedabucto*, dont la portée est de 8 milles. C'est une balise carrée, blanche, de 6^m, portant le feu à 9^m au-dessus de la mer.

Lat. 45° 22′ 47^m N. Long. 63° 49′ 17″ O. (VIII^h 20^m).

ARICHAT (Fanal) feu *fixe* sur la p^te *Marichi*, au côté S. de l'entrée N. du port (île *Madame*). La tour est carrée et blanche; son feu est élevé de 10^m 3 et visible à 8 milles.

Lat. 45° 29′ 2″ N. Long. 63° 22′ 7″ O. (VIII^h 50^m).

CRANBERRY (fanal) 2 feux *fixes* verticaux à 10^m l'un de l'autre, dont la portée est de 15 et 9 milles, sur cette île près le cap *Canso*, la bâtisse a 22^m 7, et est à bandes horizontales rouges et blanches. Lat. 45° 19′ 49″ N. Long. 63° 15′ 35″ O. Le brisant *Bass*, avec 1^m d'eau, est à 2 milles E. 34° N. du fanal. D'autres dangers

s'étendent à 4 milles, et il faut des soins pour les éviter. (VIIIʰ 30ᵐ.)

WHITE-HEAD (Fanal) feu à éclats de 20″ en 20″ sur l'îlot de ce nom; son élévation est de 16ᵐ 5 avec une portée de 11 milles.

Lat. 45° 12′ 0″ N. Long. 63° 28′ 8″ O.

SABLE (Ile), au large d'*Halifax*; elle a plusieurs signaux de jour et un canon d'alarme pour les gros temps.

BEAVER (Phare) *tournant* sur la partie S. E. de l'îlot extérieur. Ce feu fait sa révolution de 2′ en 2′; il est visible pendant 1′ 30″ et invisible pendant 30″. Son altitude est de 21ᵐ 3, et il peut se voir à 12 milles. Ce phare est toujours blanchi avec deux disques noirs sur la face tournée à la mer.

Lat. 44° 49′ 33″ N. Long. 64° 40′ 19″ O. (VIIIʰ 45ᵐ.)

Quand on entre dans le port *Beaver*, on doit se tenir à ½ de mille de ce feu pour éviter un rocher qui s'en détache à l'E.

ILE EGG (Phare) sur cet ilot, *feu tournant* dont l'éclat le plus brillant se montre chaque minute; il est élevé de 26ᵐ et visible à 15 milles. Lat. 44° 39′ 51″ N. Long. 65° 11′ 41″ O.

DEVIL (Ile), à l'E. de l'entrée d'Halifax, phare à *feu fixe et rouge* vers la mer. Sa portée est de 8 milles; la tour de 13ᵐ 6 est brune avec ceinture blanche. On y trouve des pilotes.

Lat. 44° 34′ 48″ N. Long. 65° 47′ 31″ O.

SHERBROOK (Fanal) sur la côte *Maugher* (port d'Halifax); feu *fixe* élevé de 17ᵐ 6 et visible dans toutes les directions à 12 milles. Lorsqu'on est par le travers de *Chedabucto-Head*, ou lorsque le phare *Sambro* reste à l'O. 42° S., le feu de la côte *Maugher* ne doit jamais être amené à l'O. du N. 19° 36 O. pour parer l'écueil du cap *Trumb*. Il y a une cloche d'alarme sur *Rock-Head*.

Lat. 44° 36′ 5″ N. Long. 65° 52′ O. (VIIʰ 30ᵐ).

Plusieurs bouées importantes signalent les dangers du port d'*Halifax* : 1° sur l'écueil extérieur *Rock-Head*, qui possède aussi une cloche d'alarme; 2° à l'extrémité S. des bancs du cap *Trumb*; 3° sur le banc *Litchfield* et le banc *Mars*, tous les deux à bâbord en entrant; 4° sur le banc *Ivis-Knowl*, et 5° à l'extrémité du banc de la pᵗᵉ *Pleasant* (Var. 18° N. O.).

SAMBRO (Phare) feu *fixe* à 40ᵐ 2 sur l'eau dont la portée est de 20 milles : deux canons d'alarme y font le service : ce bâtiment est blanc et au côté S. O. de l'entrée d'Halifax.

Lat. 44° 26′ 11″ N. Long. 65° 53′ 47″ O. (VIIIʰ 15ᵐ).

Plusieurs balises signalent les dangers de cette entrée.

LUNENBOURG (Fanal) à la pᵗᵉ S.E. de l'île *Kross*, par 44° 18′ 43″ N. et 66° 30′ 6″ O.; il y a deux feux à 10ᵐ 4 d'intervalle. L'inférieur est *fixe* et le supérieur à éclats de 1′ en 1′, qui se voient à

4 milles. Ses éclipses sont très-rapides. La bâtisse est rouge et levée de 30^m, ce qui distingue ce phare le jour et la nuit de ceux e *Sambro* et de *Liverpool*, dont les tours sont blanches. L'île *Kross* st basse et boisée, tandis que *Sambro* est une haute roche toute ue. On peut l'approcher à $\frac{1}{4}$ de mille (IX^h).

—— *Feu fixe* sur la p^{te} *Batterie*, à l'entrée du port.

IRON-BOUND (Ile) (Phare) *tournant* à éclats de 30″ en 30″, sur e cap le *Heve*, à 21^m 2 d'élévation; se voit à 12 milles; il guide our donner dans la riv. le *Heve*.

Lat. 44° 13′ 40″ N. Long. 66° 36′ 28″ O.

MEDWAY (Fanal) feu de port sur la p^{te} de l'Amirauté, au côté). de l'entrée. Le bâtiment est carré, blanchi avec un carré noir u centre. Son feu *fixe* est élevé de 13^m et se voit à 10 milles deuis le cap le *Heve* (VII^h 45^m).

Lat. 44° 6′ 10″ N. Long. 66° 52′ 23″ O.

COFFIN (Fanal de l'île) à l'entrée de *Liverpool*, par 44° 1′ 58″ N. et 66° 57′ 43″ O. Feu *tournant* élevé de 22^m et visible à 16 milles, dans une tour octogone à bandes horizontales rouges et blanches; es éclats ont lieu de 1′ en 1′. On peut l'approcher à $\frac{1}{4}$ mille, en usant de très-grandes précautions.

L'île *Hope* lui reste au S. 29° O. 15 milles de distance.

LIVERPOOL (Fanal) *fixe* sur la p^{te} du fort, à 9^m de hauteur et 7 milles de portée. Lat. 44° 3′ 45″ N. Long. 66° 59′ 9″ O.

GULL (Fanal) à *feu fixe*, sur ce rocher, à l'entrée du port *Rugged*. Il est élevé de 13^m 5 et visible à 10 milles.

Lat. 43° 39′ 14″ N. Long. 67° 25′ 14″ O.

HOPE (Ile) (Phare) *tournant* de 1′ en 1′, sur cet îlot; il est élevé de 12^m au-dessus de la mer et visible à 11^m.

Lat. 43° 48′ 31″ N. Long. 67° 7′ 24″ O.

SHELHURNE (Phare) sur le cap *Roseway*, par 43° 37′ 17″ N. et 67° 35′ 54″ O., à l'entrée d'un port excellent. C'est un octogone à bandes verticales blanches et noires, très-remarquable de jour, avec un bois touffu derrière; on y allume deux feux *fixes*, le premier a 36^m 4 au-dessus de la mer avec une portée de 18 milles; le second a 11 mètres du sommet; se voit à 10 milles.

LATOUR (Phare) sur le cap *Baccaro*, par lat. 43° 26′ 54″ N. et long. 67° 48′ 21″ O. La tour est carrée, toujours blanche, avec une sphère noire du côté de la mer. Ce cap forme le côté E. du port *Barrington*. Le feu est *tournant* avec des éclats de 15″ de durée et des éclipses de 25″. Portée 12 milles.

CAP SABLE (Phare D). Sur l'extrémité S. O. de la Nouvelle-

Écosse ; ce feu est *fixe* et *rouge* de 16^m 1 d'élévation et visible de 12 milles. Lat. 43° 23′ 19″ Long. 67° 57′ 20″ O.

Brasil, au S. 76° 30′ E. 8 milles; le rocher de 2^{m}1 du *Horse-Race*, au S. 36° 30° E. 1 mille $\frac{1}{10}$. Var. 16° 30′ O. 1864.

RIV-TUSKET (Fanaux) sur l'île *Fish*, par 43° 41′ 30″ N. et 68° 16′ 59″ O. Ces feux sont fixes, élevés de 35^m et visibles du large.

PUBNICO (Fanal) sur la p^{te} *Beach*, côté S. E. de l'entrée du port *Pubnico ;* feu *fixe* de 8^m 5 d'élévation et de 8 milles de portée.

Lat. 43° 35′ 43″ N. Long. 68° 7′ 3″ O.

Relevé au N. 18° E. et ouvert à l'O. 16° S. de l'île *Saint-Jean*. Il fait parer le banc.

ILE SEAL (Fanal). En approchant de la baie de *Fundy*, c'est le premier feu *fixe* qu'on voit; il est sur la p^{te} S. de l'île *South-Seal*, élevé de 29^m 6 et visible à 18 milles sur tout l'horizon. Il est à 16 milles O. N. O. du cap Sable (VIII^h 30^m).

Lat. 43° 23′ 34″ N. Long. 88° 21′ 1″ O.

La *Blonde*, qui découvre, est à 2 ou 3 milles. Tout autour on a 11 et 16^m d'eau.

A 1 mille O. de l'île *Seal* sont des bancs dangereux, et le *Devil's-Limb* qu'on voit en tout temps. Les grands navires ne doivent pas l'approcher à 3 milles dans le S. et à 1 $\frac{1}{2}$ dans l'O.

YARMOUTH (Phare) *tournant* en 1′ 15″ de temps, sur le cap *Fourchu*, côté O. de l'entrée. Sa portée est de 20 milles. C'est un octogone à bandes verticales rouges et blanches. Il peut être approché à $\frac{1}{4}$ de mille dans l'E., où il y a un bon mouillage par 6^m.

Lat. 43° 47′ 28″ N. Long. 68° 29′ 30″ O.

BAIE DE FONDY

ILE BRYER (Fanal) au côté O. de l'île, qui gît au S. S. O. de la baie *Saint-Mary* ; feu *fixe* élevé de 28^m et visible à 15 milles.

Lat. 44° 14′ 57″ N. Long. 68° 43′ 42″ O.

On le voit du S. au N. 40° E. Il faut passer à grande distance dans le S. de l'île.

PETER (Fanal) sur l'île, à l'entrée S. de *Wesport* (côté E. de la baie de *Fundy*). Deux lumières horizontales, pour le distinguer du fanal de *Bryer*, sont élevées de 16^m 2, et visibles à 10 milles. Ce feu guide à *Westport* ou le *grand passage*. On peut le passer des deux côtés, mais la côte E. est plus sûre ; le meilleur est sous l'île *Bryer*, ou le côté O. du port. Lat. 44° 15′ 30″ N. Long. 68° 41′ 3″ O.

BOAR (Cap) ou ext. N. E. de l'île *Long*. (Phare) à *éclats* alternativement *rouges* et *blancs* chaque minute.

Lat. 44° 24′ N. Long. 68° 33′ 40″ O.

ANNAPOLIS (Fanal) à l'entrée du bassin, sur la p^te *Prim* ou *Digby*, à feu *fixe*, d'une portée moyenne de 12 milles. (Var. 18° 20′ O. 1864).

Lat. 44° 40′ 50″ N. Long. 69° 7′ 29″ O.

Tour carrée de 23^m et à bandes verticales rouges et blanches. Il est important de ne pas confondre l'*entrée d'Annapolis* avec le *trou de Gulliver*, qui lui ressemble. On peut l'approcher à 100^m.

MARSHALL (Fanal) feu *fixe blanc* et *vert*; il paraît blanc à 5 milles et vert lorsqu'on est plus rapproché.

Lat. 44° 56′ 52″ N. Long. 67° 36′ 10″ O.

MARGARETVILLE (Fanal) feu *fixe* blanc et rouge : blanc à 5 milles et rouge à moindre distance (45° 2′ 57″ N. et 67° 24′ 9″ O.).

HORTON (Fanal) près de la falaise, dans le bassin des mines. Son élévation est de 28^m 9. La mer monte de 14^m. Le bâtiment est carré, blanc. Son feu *fixe* se voit de tous les points du bassin des mines à 20 milles (après avoir passé le cap *Blomidon*).

Lat. 45° 6′ 15″ N. Long. 66° 22′ 9″ O.

HAUTE (Ile). Un phare est en construction.

BLACK-ROCK (Phare) feu *fixe* de 12 milles de portée. La bâtisse est carrée et blanche, à $\frac{3}{4}$ de mille vers l'E. du brise-lame de *Kennedy*, et de 2 ½ milles vers l'E. du brise-lames de *Giran*. Ce feu est très-utile pour aller à ces deux ports; il guide sur la rade de l'île *Spencer* et dans le bassin des mines. (XII^h.)

Lat. 45° 10′ 10″ N. Long. 67° 6′ 9″ O.

BURNT-COAT (Fanal) *fixe*, élevé de 22^m 7 et visible à 13 milles, sur la maison du gardien. Lat. 45° 18′ 17″ N. Long. 66° 7′ 1″ O.

PARSBOROUGH (Fanal) à feu *fixe* visible à 9 milles, étant élevé de 11^m dans une tour octogone blanche.

Lat. 45° 23′ N. Long. 66° 39′ 9″ O.

GRINDSTONE (Ile) (Fanal) sur la p^te O. de l'île. Le feu est *fixe*, élevé de 18^m et visible à 12 milles. On relève le phare du *Cap Enragé* au S. 42° 15′ O. à 10 milles.

Lat. 45° 43′ 13″ N. Long. 66° 57′ 34″ O. (Var. 19° 30′ O.).

APPLE-RIVER (Phare) à deux feux *fixes* horizontaux, sur la p^te *Hetty* ou *Capstan*, au côté N. de la rivière *Apple*, dans la baie *Cumberland*, 9 milles E. du cap *Chignecto*, par 45° 26′ 0″ N. et 67° 10′ 9″ O. Le bâtiment est carré et blanc. Il est visible en venant de l'O., à 10 milles, étant élevé de 12^m. On y relève le phare *Enragé* N. 21° E. La marée des syzygies est de 16^m (XII^h).

COBEQUID. Feu *fixe* sur la p^te Spencer, sur une maison.

ENRAGÉ (Fanal du cap) à feu *fixe*; la maison a 49^m au-dessus de la mer : portée 15 milles, du O. N. O. au N. N. E. par le S.

Lat. 45° 35′ 34″ N. Long. 67° 7′ 4″ O.

QUACO (Phare) feu *tournant* sur une roche au large du cap *Quaco*; les révolutions se font en 20″ et sa portée est de 15 milles. (45° 19′ 20″ N. et 67° 52′ 4″ O.) Le phare est peint en bandes horizontales blanches et rouges. On peut l'approcher à ½ mille.

PARTRIDGE (Phare) à l'entrée de *Saint-Jean*, par 45° 14′ 2″ N. et 68° 23′ 14″ O. Le feu *fixe* a 36ᵐ 3 au-dessus de la mer et une portée de 20 milles. L'entrée de *Saint-Jean* est à 33 milles N. O. ¼ N. de celle d'*Annapolis*; et l'île *Partridge* à 2 milles vers le S. S. E du port. La tour est à bandes verticales et porte un sifflet à vapeur qui s'entend de minute en minute à 8 milles de distance, quand il y a de la brume.

SAINT-JEAN (Fanal). Une balise éclairée marque la pᵗᵉ O. du port, qu'il est nécessaire de passer très-près pour entrer. Feu *fixe* élevé de 10ᵐ 6 et visible à 10 milles. La tour est à bandes verticales blanches et noires, et munie d'une cloche de brouillards.
Lat. 45° 15′ 3″ N. Long. 68° 23′ 16″ O. (XIIʰ).

LE PRÉAU (Phare). Cette pointe a deux feux *fixes*, 8ᵐ 5 l'un au-dessus de l'autre. Leur portée est de 15 milles. La tour est à bandes horizontales rouges et blanches. Il faut s'en tenir au large. Lat. 45° 3′ 31″ N. Long. 68° 47′ 48″ O. (XIʰ 40ᵐ).

CAMPO-BELLO (Fanal) à l'ext. N. de l'île. Lanterne de 19ᵐ au-dessus de la mer avec un feu *fixe* de 15 milles de portée; guide à l'entrée du grand chenal des *West-Iles*, de *Moose-Island* et de la baie *Passama-Quoddy*, ainsi qu'à *Harbour-Head*.
Lat. 44° 57′ 40″ N. Long. 69° 14′ 4″ O.

SWALLOW-TAIL (Phare) *feu fixe* sur cette pointe, île *Grand-Manan*. Il est élevé de 39ᵐ sur une tour de 16ᵐ et visible à 17 milles.
Lat. 44° 45′ 52″ N. Long. 69° 4′ 13″ O.

SAINT-ANDREWS (Fanal) sur la pᵗᵉ *Indian*, feu *fixe* près la jetée de la Corderie. Il est élevé de 10ᵐ 6 et visible à 10 milles, du N. 50° O. au S. 50° E. par le S. Le chenal du port intérieur est entre ce feu et une bouée blanche. Plusieurs balises signalent les dangers du port. Lat. 45° 4′ 10″ N. Long. 69° 24′ 9″ O.

GANNET (Phare) feu à éclats de 40″ avec éclipses de 20″, élevé de 20ᵐ et visible à 12 milles, sur un rocher de 22ᵐ par 44° 30′ 40″ N. et 69° 7′ 10″ O.; à 21 milles O. N. O. du fanal *Brier*. Il signale l'approche de la chaîne des roches qui s'étend du *Old-Proprietor* à l'île *West-Seal*. Le *Old-Proprietor*, très-dangereux, est à 7 milles N. E., et les feux de *West-Seal* à 12 milles O. ¼ S. O. La tour est à bandes verticales noires et blanches. En temps de brume, on tire le canon.

WEST-SEAL (Phares). Deux phares sont sur la plus O. de ces îles, pour la navigation de la passe O. du *Grand-Manan*. Feux *fixes*, à 45m O. 5° N. l'un de l'autre, et 17m 6 au-dessus des hautes eaux. Leur portée est de 15 milles. Lat. 44° 30′ 7″ N. Long. 69°26′ 22″ O.

GRAND-MANAN, sur *Swallow's-Tail*, partie N. E. Feu visible à 17 milles. Lat. 44° 45′ 40″ N. Long. 69° 4′ 9″ O.

ÉTATS-UNIS

Sabine a observé la variation annuelle de + 4′ 77 pour *Toronto* par 43° 39′ 35″ N. et 81° 41′ 54″ O. Je ne connais pas celles des parties méridionales des Etats-Unis ou la déclinaison devient E.

Les portées des feux sont données pour les plus grandes distances auxquelles on peut les voir lorsqu'on a 3m au-dessus de la mer et dans les temps les plus favorables.

Les feux flottants et *les phares* sont souvent enlevés *sans avis préalable*, et l'orthographe des noms change aussi dans les livrets *officiels*.

Les longitudes pour les Etats-Unis sont celles données par le tableau officiel de Washington.

Je n'ai pas reproduit la description des phares des grands lacs, inutile à la navigation extérieure.

MAINE

WEST-QUODDY (Fanal D. 3) sur la pte O. de l'entrée de Passama-Quoddy; feu *fixe* visible à 17 milles et élevé de 40m 4 au-dessus de la mer. On frappe une cloche dans les brouillards. (Var. 15° O. 1864.) Lat. 44° 47′ 30″ N. Long. 69° 18′ 9″ O.

LITLE-RIVER (Fanal D. 4) feu *fixe* varié par des éclats de 90″ en 90″, élevé de 12m et visible de 12 milles, dans le *Cutler*, à l'O. du *Grand-Manan;* par 44° 39′ 45″ N. et 69° 31′ 34″ O.

ILE-RONDE. Autorisé.

LIBRY (Fanal D. 4) sur l'île, par Lat. 44° 34′ 5″ N. et Long. 69° 41′ 51″ O., à l'entrée de la baie *Machias*, dont il porte aussi le nom; feu *fixe*, à 15m 8 au-dessus de la mer et visible à 13 milles.

MOOSE-PEAK (Fanal D. 2) sur l'île *Mistake*, feu *tournant* à 19m 7 au-dessus de la mer, par 44° 28′ 27″ N. et 69° 51′ 43″ O. et visible à 14 milles; ses révolutions de 4′ présentent 2 lumières et 2 éclipses. A 12 milles, les temps sont égaux; mais, en approchant, ceux de l'éclipse diminuent. A 6 milles, l'éclipse cesse.

NASH (Fanal D. 4) feu *rouge et fixe*, sur l'île au côté E. de l'entrée

de la riv. *Pleasant*. Son altitude est de 14^m 2 et sa portée de 12 milles. Lat. 44° 27′ 51″ N. Long. 70° 4′ 39″ O.

NARRAGUAGUS (Fanal D. 4) à *feu fixe*, élevé de 13^m 6 et visible à 12 milles. La tour, de 8^m 8 est à la p^{te} S. de l'île *Pond;* il guide pour entrer dans la baie *Narraguagus*.

Lat. 44° 27′ 20″ N. Long. 70° 9′ 41″ O.

PETIT-MANAN (Fanal D. 2) à l'entrée de la baie *Pleasant*, ext. S. de l'île; feu à *éclats* de 2′ en 2′, à 38^m au-dessus de la mer, par 44° 22′ N., et 70° 11′ 40″ O.; et à 6 milles S. E. du port *Goldsborough*. Sa portée est de 17 milles. Cloche de brouillards. (XI^h.)

A 4 milles O. ¼ N. O. du fanal est le récif de *Moulton*, qui découvre dans les marées basses. Un récif *sans nom* est à 5 milles S. E. ½ E., qui n'a pas 2^m d'eau; enfin un autre récif avec 3^m 6 d'eau est à 4 milles S. S. O. (Très-dangereux.)

PORT-WINTER (Fanal D. 4) à feu *fixe* de 11 milles de portée sur la p^{te} S. de l'île *Mark*, à l'O. de l'entrée; la tour de 5^m 7 est blanche et adossée à une maison grise.

Lat. 44° 21′ 40″ N. Long. 70° 25′ 5″ O.

MONT-DESERT-ROCK (Fanal D. 3) près de l'île de ce nom, feu *fixe* élevé de 22^m au-dessus de la mer, visible à 13 milles. La tour grise a 18^m de hauteur et est à 27 milles de *Tilmanan*.

Lat. 43° 58′ 30″ N. Long. 7° 27′ 31″ O. (XI^h 10^m.)

BAKERS (Phare de l'île D. 4) feu à *éclats* de 90″ en 90″, élevé de 32^m et visible à 17 milles; devant *Mount-Desert*, et au S. de la baie *Frenchman*. Il guide pour aller dans le port de l'île Cranberry.

Lat. 44° 14′ 27″ N. Long. 70° 31′ 45″ O.

BEAR (Fanal D. 4) feu *fixe* sur l'île, par 44° 17′ 10″ N. et 70° 35′ 46″ O.; élevé de 29^m et visible à 15 milles; fait partie des îles *Cranberry;* à environ 5 milles N. O. du feu de *Baker*. La tour est rouge et de 6^m 7 d'élévation; il guide au port du N. E.

PORT-BASS (Feu C. 4) *fixe rouge* à l'entrée du havre de Bass, sur une tour blanche à lanterne noire; il est élevé de 17^m 3 et d'une portée de 13 milles. (44° 16′ 30″ N. et 70° 43′ 44″ O.)

ILE SPOON. (En construction.)

EDGEMOGGIN (Fanal D. 4) sur la p^{te} S. E. de l'île *Green;* son feu *fixe* se voit à 9 milles étant élevé de 7^m 9; il guide les navires qui entrent à *Ellesworth*, *Blue-Hill* et *Mount-Desert*.

Lat. 44° 15′ 50″ N. Long. 70° 47′ 49″ O.

SADDLE-BACH (Fanal D. 4) feu *fixe* élevé de 15^m 5 et visible à 13 milles, près la p^{te} S. O. de l'*Ile-au-Haut*, côté E. de la baie.

Lat. 44° 0′ 51″ N. Long. 71° 3′ 24″ O.

Entre le feu et le port Caver il y a des dangers (X^h 45^m).

HERON-NECK (Fanal D. 4) à *feu fixe et rouge*, élevé de 27m sur la pte S. de l'île *Green* (la plus S. des îles Fox dans la baie Penobscot); il est visible de 10 milles. Lat. 44° 1′ 30″ N. Long. 71° 11′ 30″ O.

Nota. On ne peut naviguer dans les environs qu'avec le *Coast-Pilot* de M. *Blunt*, ou les pilotes.

ILE WIDOW, côté S. (Autorisé.)

ILE MARK (Fanal D. 4) feu *fixe* à l'entrée O. du passage de l'île *Deer;* élevé de 15m 8 sur une tour blanche à lanterne rouge, sa portée est de 12 milles (44° 8′ 2″ N. et 71″ 2′ 9″ O.).

EAGLE (Phare D. 4) à feu *fixe* par 44° 13′ 3″ N. et 71° 5′ 53″ O. Il est élevé de 32m et visible à 16 milles, au fond de la baie d'*Isle-au-Haut*, et marque l'entrée N. E. de la baie *Penobscot*.

PUMPKIN (Fanal D. 4) sur l'île de ce nom; la tour en briques est blanche, de 6m 1, portant le *feu fixe* à 8m 2 au-dessus de la mer. Sert à la navigation de *Buck's-Harbour* et guide sur l'entrée O. de *Edgemoggin-Reach*; sa portée est de 9 milles.

Lat. 44° 18′ 35″ N. Long. 71° 4′ 21″ O.

ROCHE-MARTINICUS (Fanaux D. 3). 2 feux *fixes* sur la roche devant la baie *Penobscot;* les tours sont grises et à 45m N. 38° O. et S. 38° E. l'une de l'autre, élevées de 25m 9 et 27m 3 au-dessus de la mer; on les voit à 15 milles. Cloche de brouillards et mécanique, qui tinte sept coups par minute.

Lat. 43° 47′ 0″ N. Long. 71° 11′ 9″ O.

WHITE-HEAD (Fanal D. 3) à l'entrée O. de la baie *Penobscot; feu fixe* à 21m au-dessus de la mer et visible à 13 milles (43° 57′ 50″ N., et 71° 26′ 24″ O.) Une cloche y est frappée de 5′ en 5′ pendant les temps de brouillards.

OWL'S-HEAD (Phare D. 4) à l'O. de l'entrée de la baie devant le port *Rockland* où il guide les bâtiments; feu *fixe* élevé de 30m 4 avec une portée de 16 milles. Cloche de brouillards.

Lat. 44° 5′ 0″ N. Long. 71° 22′ 9″ O.

BROWNS-HEAD (Fanal D. 4) à l'entrée O. de la passe de l'île *Fox*, petit feu *fixe* élevé de 14m 8 et visible à 12 milles (baie *Penobscot*). Lat. 44° 6′ 45″ N. Long. 71° 13′ 9″ O.

CAMDEN (Fanal D. 4) au côté S. de l'entrée, sur l'île *Negro*, feu *fixe* élevé de 15m 8 et visible à 12 milles. La pte *Barrit*, au côté O. du port, est à ½ mille S. O. ¼ S; la pte *Morse* est vis-à-vis du fanal et forme le côté E. du port (44° 11′ 50″ N. et 71° 22′ 9″ O.).

GRINDEL-POINT (Fanal D. 4) à *feu fixe*, marquant le port de *Gilkey* dans la baie *Penobscot;* son élévation est de 11m 8 sur une tour rouge de 8m 5, et sa portée de 11 milles.

Lat. 44° 17′ 30″ N. Long. 71° 16′ 0″ O.

CASTINE (Fanal D. 4) sur la p^te *Dice;* feu *fixe* dans la baie *Penobscot*, à 39^m au-dessus de la mer et visible à 17 milles.

Lat. 44° 23′ 25″ N. Long. 71° 9′ 0″ O. (X^h 45^m).

Un signal est sur *Otter-Rock*, à l'E. ¼ S. E. 1 mille, et à ⅝ de mille E. N. E. de ce signal en est un autre sur la roche *Hosmar*.

OLD-FORT-POINT, au-dessus de *Castine* (fanal D. 4) à feu *fixe* servant à indiquer la direction de *Prospect-Harbour*. Son altitude est de 31^m et sa portée de 16 milles.

Lat. 44° 28′ 20″ N. Long. 71° 8′ 30″ O. (X^h 45^m).

PORT TENANT (Phare D. 4) au S. O. de l'entrée, au côté N. E. de l'île *Southern;* le feu est *tournant* de 30″ en 30″ et rouge, élevé de 20^m au-dessus de l'eau ; sa portée est de 13 milles.

Lat. 43° 57′ 39″ N. Long. 71° 30′ 9″ O.

MARSCHALL (Fanal de la p^te D. 4), à l'entrée de la passe *Herring-Gut;* feu *fixe* élevé de 9^m4 et visible à 10 milles. On ne doit tenter ce passage qu'avec une grande connaissance locale.

Lat. 43° 54′ 30″ N. Long. 71° 35′ 0″ O.

MANHEIGIN (Phare D. 2), à l'entrée de *Penobscot*, muni de 10 réflecteurs, garnissant deux côtés d'un carré-long, dont l'un est rouge ; feu *tournant* visible à 19 milles, dont la révolution est de 2′ 15″ ; à 53^m au-dessus de la mer. La tour est grise.

Lat. 43° 45′ 52″ N. Long. 71° 37′ 20″ O. (X^h 45^m).

FRANKLIN (Fanal D. 4) sur l'ext. N. E. de l'île, à l'entrée O. de la riv. *Georges*, 16^m au-dessus de la mer. Feu *à éclats* de 90″ en 90″ visible à 12 milles. (43° 52′ 40″ N. et 71° 42′ 9″ O.). Il guide pour *Thomaston*.

PENMAQUID (Fanal D. 4) feu *fixe*, visible à 14 milles et à 22^m sur la mer. Lat. 43° 50′ N. Long. 71° 50′ 30″ O. Il est à l'entrée S. O. de la baie *Bristol*, à l'entrée E. de la baie *John*.

BURNT-ISLAND (Fanal D. 4) feu *fixe*, à l'entrée de *Town's-End* et à 2 milles N. de la p^te O. de l'île *Squirrel*. Élevé de 18^m, il est visible à 13 milles; le récif *Bantum-Ledge* est au S. ¼ S. E. de l'île *Burnt*.

Lat. 43° 49′ 30″ N. Long. 71° 59′ 0″ O. (X^h 43^m).

HENDRICK'S-HEAD (Fanal D. 4) feu *tournant*, blanc, élevé de 12^m20 et visible à 12 milles; à l'entrée E. de la rivière *Sheepscot*, par lat. 43° 49′ 20″ N., long. 72° 1′ 9″ O. Après avoir passé le fanal *Seguin*, on gouverne N. E. jusqu'à relever le feu *Hendrick* au N. inclinant O. ; puis on court dessus en rangeant la côte à tribord. Le fanal est sur la maison du gardien (X^h 45^m).

ILE POND (Fanal D. 4) au côté O. de l'entrée de la rivière *K[illegible]ebec*, *feu fixe* élevé de 16 mètres, visible à 13 milles.

[illegible]° 44′ 23″ N. Long. 72° 6′ 3″ O.

SEGUIN (Phare D. 1) sur l'île près la riv^{re} *Kennebec*; feu *fixe* à 54^{m}7 u-dessus de la mer et visible à 20 milles. 43° 42′ 26″ N., et 72° 5′ 24″ O. e fanal de l'île *Pond* reste à 2 ¼ milles N. N. O.; le cap *Small* à O.; le *Jack's-Knife* au N. O. 1 mille avec 8^{m} d'eau. Il est muni 'une cloche (X^{h} 45^{m}).

ELISABETH (Feux D. 3). 2 phares sont sur ce cap par 43° 33′ 50″ N. t 72° 32′ O. marquant le S. 50° O. et séparés de 255^{m}. Les lanter- ıes sont à 43^{m} au-dessus de la mer. Le feu N. E. est *tournant* le 1′ en 1′ visible à 18 milles; celui du S. fixe. Un bateau-cloche ·st ancré sur la roche *Alden*, 2 ⅔ milles S. E. ¼ E. du feu *fixe* du :ap, par 23^{m} d'eau, et des bouées sont sur les roches des en- /irons.

PORTLAND (Fanal D. 2) sur la p^{te} à l'O. du port, feu *fixe* élevé le 30^{m} 7 et visible à 17 milles.

Lat. 43° 37′ 40″ N. Long. 72° 32′ 48″ O. (XI^{h} 10^{m}).

L'observatoire de Portland a 53^{m} au-dessus de la mer; son télescope découvre les navires à 45 milles, et les signaux à 24.

BRISE-LAME de Portland (D. 4) feu *fixe rouge* sur son extrémité N. E; visible à 8 milles. Lat. 43° 39′ 18″ N. Long. 72° 33′ 57″ O.

WOOD (Fanal D. 4) près le port *Saco* au côté E. de l'île. Lanterne à 18^{m} au-dessus de la mer; feu *tournant* de 1′ en 1′, *rouge*, visible à 13 milles; l'éclipse est totale, mais à 6 milles la lumière ne disparaît plus. Guide sur *Winter-Harbour*.

Lat. 43° 27′ 24″ N. Long 72° 39′ 33″ O.

PORPOISE (Fanal D. 4) sur l'île *Goat* à l'entrée du port. Feu *fixe* élevé de 11^{m} 5 au-dessus de la mer et visible à 11 milles.

Lat. 43° 21′ 27″ N. Long. 72° 45′ 20″ O.

KENNEBUNK (Fanal) *fixe rouge* à tribord en entrant, visible à 8 milles. Lat. 43° 20′ N. Long. 72° 48′ O.

BOON (Fanal D. 2) devant le port de *York*, par 43° 7′ 26″ N. et 72° 49′ 25″ O. Feu *fixe* à 40^{m} 4 au-dessus de la mer, visible à 18 milles. Une maison habitée et un magasin sont tout près. *Boon-Island-Ledge* lui reste à 3 milles E.; on doit manœuvrer de manière à l'éviter. Le fanal *Wood*, 21 milles N. 22° E.; la balise de *York-Ledge*, 4 ½ milles O. ¼ S. O. Le fanal *White* 12 milles S. 30° O.

YORK-LEDGE, balise de 24 mètres sur une roche devant *Portsmouth*, d'où l'on relève le fanal Boon, à 5 1/2 milles O. q. S. O.

WHALE'S-BACK (Phare D. 4) au côté N. E. de Portsmouth, par 43° 3′ 30″ N. et 73° 1′ 37″ O. C'est un *feu à éclats* de 90″ en 90″ élevé de 17^{m}6 et visible à 12 milles. En entrant on peut venir jusqu'à une encâblure du feu, en le laissant à tribord, par 7^{m} d'eau,

PORTSMOUTH (Fanal D. 4) feu *fixe* élevé de 21^{m}7 et visible à 14 milles. Il est sur la p^{te} *Constitution*, île *New-Castle*, côté O. du port. *Gun-Boat-Shoal* est à 4 milles S. 4° O. (Var. 10° O.).

Lat. 43° 4′ 14″ N. Long. 73° 2′ 21″ O. (XI^{h} 30^{m}).

WHITE (Fanal D. 2) sur la plus S.O. des îles Shoals, *feu tournant* de 30″ en 30″, à 26^{m}5 au-dessus de la mer. Un éclat rouge est suivi de deux éclats blancs, à des temps égaux. Ce feu se voit à 15 milles.

Lat. 42° 58′ N. Long. 72° 57′ 13″ O. On y relève : fanal *Portsmouth* 7 ½ milles N. 22° O. ; fanal *Bonn* 11 milles N. ¼ N. E.; feux du cap *Ann* 18 milles S. 8° E. Cloche de brouillards qu'on entend à 3 milles.

MASSACHUSSETS

NEWBURYPORT (Fanal D. 4) au côté S. de l'entrée de la rivière Merrimack ; le feu est *fixe*, élevé de 16^{m} 3 et visible à 13 milles.

Lat. 42° 48′ 25″ N. Long. 73° 8′ 54″ O.

BALISE feu *fixe* (D. 4) en dehors et dans l'alignement du feu ci-dessus, sur une petite balise carrée.

Tenus l'un par l'autre, ils font passer sur la barre par 2^{m} 1 d'eau. On déplacera la balise si la barre change de position.

IPSWICH (Fanaux D. 4) sur la grève de *Patche*, côté S. de ce port; deux feux sur les tours séparées de 158^{m} E. ½ S. dont l'un est fixe à éclats de 90″ en 90″ et l'autre *fixe*. Leur élévation est de 12^{m}2 et on les voit à 12 milles. Le Phare E. par Lat. 42° 41′ 6″ N. Long. 73° 5′ 51″ O. Tenus l'un par l'autre, ils guident sur la barre. Le chenal change souvent de position.

ANNIS-SQUAM (Phare D. 4) sur la p^{te} *Wigwam*; feu *fixe* à 15^{m}2 d'élévation, avec une portée de 12 milles, au côté E. de l'entrée. C'est un port de refuge pour les petits bâtiments : il y a 2^{m} d'eau sur la barre. Lat. 42° 39′ 43″ N. Long. 73° 0′ 43″ O.

STRAITSMOUTH (Fanal D. 4) *feu fixe* élevé, de 10^{m}5 et visible à 11 milles; sur une petite île, en dedans des *Salvages* (cap Ann). Il sert à passer en dedans de l'île *Thatcher*.

Lat. 42° 39′ 42″ N. Long. 72° 55′ 7″ O.

THATCHER (Phares D. 1) sur deux tours à 268^{m} S. 10° 48′ O. l'une de l'autre ; les lumières sont *fixes* élevées de 50^{m} 12 et visibles à 20 milles. La tour *Nord* par 42° 38′ 19″ N. et 72° 54′ 19″ O.

Le rocher *Londoner* reste à ¼ mille dans le S. 68° E. de l'île *Tatcher*, il y a un bon canal entre cette île et le cap *Ann*.

GLOUCESTER (Fanal D. 4) au côté E. du cap *Ann* ou *Gloucester*. feu *fixe* élevé de 18^{m}2 sur une tour blanche et visible à 13 milles. Il

guide dans le port du cap *Ann* et aussi dans le Broad-Sound. Cloche de brouillards. Lat. 42° 34′ 47″ N. Long. 72° 59′ 42″ O.

ILE TENPOUND (Fanal D. 4) feu *fixe* dans le port du cap *Ann* ou *Gloucester*, il est élevé de 14^{m} 8 et visible à 12 milles.

Lat. 42° 36′ 5″ N. Long. 72° 59′ 45″ O. Il guide pour aller au port Gloucester.

SALEM (Ph. D. 4) sur l'île *Baker*, côté S. de l'entrée (42° 32′ 10″ N. et 73° 6′ 59″ O.). *Feux fixes* séparés de 12^{m} N. 54° O. et S. 54° E. et 26^{m} 5 d'élévation. Le plus élevé au S. se voit à 15 milles. Les côtes N. et E. de l'île sont élevées ; il y a un chenal entre les rochers S. et le brisant, mais dangereux; tenus l'un par l'autre, ils font parer les brisants du S. E. Cloche de brouillards (XI^{h} 15^{m}).

MARBLE-HEAD (Phare D. 4) à feu *fixe*, visible à 12 milles par 42° 30′ 18″ N. et 73° 9′ 39″ O. Il est élevé de 13^{m} à l'entrée E. du port, côté S.

ROCHE-EGG (Fanal D. 4) devant Nahaut, feu *fixe* rouge, élevé de 26^{m} 5, et visible à 8 milles. Il guide au port Swampscott.

Lat. 42° 25′ 58″ N. Long. 73° 13′ 41″ O.

BOSTON (Phare D. 2) *tournant* à éclats blancs de 30″ en 30″ ; il est élevé de 29^{m} 6 sur le *Petit-Brewster* et visible à 16 milles. La tour est blanche et située par 42° 19′ 39″ N. et 73° 13′ 23″ O.

On a construit deux maisons sur *Nantasket*, pour les naufragés. La grande entrée est entre le phare au N. et la p^{te} *Alderton* au S. De cette dernière s'étend un banc marqué par une bouée rouge. De ce feu on relève la bouée blanche des roches *Harding* au S. E. La bouée rouge d'*Alderton*, S. 22° 30′ E. La bouée noire du *Centurion* O. 22° 30′ S. La noire des roches *Georges* O. 11° 15′ S. La balise du *Spit*, O. 8° 26′ S. Le fanal *Long* O. ¼ N. Il y a une *cloche de brouillards* sur la roche *Graves*, et un bateau-cloche est mouillé près la roche *Harding*.

LONG (Ph. de l'île D. 4) feu *fixe* par 42° 19′ 48″ N. et 73° 17′ 30″ O. visible à 15 milles, élevé de 24^{m} 4. On le laisse à bâbord en entrant par le *Broad-Sound*. En passant des *Graves* à l'île *Long*, on laisse deux bouées à bâbord : 1° sur le récif *Devil's-Back*, rouge et par 7^{m} d'eau ; 2° sur *Ram-Head-Bar*, noire et par 3^{m} d'eau, à l'E. N. E. du fanal *Long* ; et une bouée blanche à tribord sur la p^{te} N. E. de la barre *Faun*, dans 4^{m} d'eau, le fanal *Long*. restant au S. O.

Les bouées de *Boston* et de *Salem* sont enlevées en hiver.

CANAUX, feu (D. 4) *fixe rouge*, sur le côté O. de la p^{te}, au large de l'île *Great-Brewster* ; en ligne avec le feu de *Long-Island*, il fait parer le banc de *Harding*. Lat. 42° 19′ 21″ N. Long. 73° 14′ 59″ O.

MINOT-EXTÉRIEUR (Phare D. 2) sur une des roches Cohasset; il est *fixe*, élevé de 28^m^ et visible à 14 milles.

Lat. 42° 16′ 9″ N. Long. 73° 5′ 24′ O.

PLYMOUTH (Phares D. 4) 2 feux *fixes* sur la p^te^ *Gurnet* à 10^m^ l'un de l'autre; ils ont 28^m^ 2 au-dessus de la mer et sont visibles à 15 milles; ils ne peuvent être mis en ligne du côté N. à moins d'être à terre; mais au S. cette position est nécessaire pour éviter le banc *Brow* (42° 0′ 10″ N. et 72° 56′ 6″ O.). Lorsqu'on arrive du N., on ne doit pas tenir les feux plus S. que S. ¼ S. O., afin d'éviter *High-Pine-Ledge*, au N. de la p^te^ *Curnet*, 3 milles de distance. En venant du S., il ne faut pas ouvrir le fanal N. à l'O., mais les tenir l'un par l'autre, ce qui mène sur 9^m^ près la partie E. du banc *Brown*; et plus loin, à ½ mille de la p^te^ *Gurnet*, où l'on a 7^m^ 3 (XI^h^ 30^m^).

SANDY-NECK (Fanal D. 4) feu *fixe* au côté Ouest de l'entrée du port *Barnstaple*, dans les murs d'une maison, s'élevant de 10^m^ 9 au-dessus de la mer. Sa portée est de 11 milles.

Lat. 41° 43′ 18″ N. Long. 72° 36′ 41″ O. (XI^h^).

BILLINGSGATE (Phare C. 4) sur l'île, côté N. de l'entrée *Wellflet*. Feu *fixe*. Sa portée est de 12 milles; il est élevé de 12^m^.

Lat. 41° 51′ 36″ N. Long. 72° 24′ 14″ O.

MAYO'S-BEACH (Fanal D. 4) feu *fixe* en dedans du cap *Cod*; sa portée est de 6 milles et son élévation de 8^m^ dans une tour rouge de 7^m^ 6. (41° 55′ 48″ N. et 72° 22′ 0″ O.).

PROVINCE-TOWN (Fanal D. 4) feu *fixe* sur la pointe *Longue*, élevé de 8^m^ 5 et visible à 11 milles. En se dirigeant vers ce port, on peut tenir le phare de la p^te^ *Race* à ½ mille, gouverner au S. S. E. jusqu'à ce que le feu de la p^te^ *Long* reste au N. E. ½ N. pour éviter la barre de *Wood-End*; ensuite on se dirige sur le fanal jusqu'à ½ mille, on le passe et on mouille par 9^m^.

Lat. 42° 2′ N. Long. 72° 30′ 0″ O. (XI^h^ 46^m^).

PARMET (Fanal) à *feu fixe* et rouge, sur la partie N. de ce port. Il est élevé de 9^m^ 4 et visible de 6 milles.

RACE (Phare D. 4). Feu *tournant* à éclats de 90″ en 90″. On ne peut le voir en mer qu'autant qu'il reste par le S. 25° 19′ O. Il est à 10^m^ 6 au-dessus de la mer et visible à 11 milles.

Lat. 43° 3′ 42″ N. Long. 72° 34′ 25″ O.

CAP COD (Phare D. 1) près des *Clay-Pounds* sur le cap *Truro*, par 42° 2′ 21″ N. et 72° 23′ 27″ O.; il a 59^m^ 2 au-dessus de la haute mer. Son feu *fixe* se voit à 20 milles (XI^h^ 30^m^).

Du cap *Cod* à la p^te^ *Malabar* sont plusieurs signaux et des baraques de naufragés qui y trouvent tous les secours.

NAUSETT (Fanaux D. 4) du côté E. du cap *Cod*; ce sont *trois* [f]*eux fixes*, à 45m6 l'un de l'autre, dont l'altitude est de 28m et [l]a portée de 10 milles. 41° 51′ 40″ N. et 72° 17′ 10″ O.

CHATAM (Fanaux D. 4) Il y a deux fanaux à l'entrée de ce port, [s]ur *James-Head*, à 21m au-dessus de la mer et à 21m de distance; [f]eux *fixes* que l'on voit à 14 milles. Ils servent pour se mettre en [p]osition par rapport au banc de Nantucket. Ils sont à 18 milles [N]. 11° E. du phare de la pte N. de cette île. On les change de [p]lace suivant les altérations de la barre.

Lat. 41° 40′ 26″ N. Long. 72° 17′ O.

POLLOCK-RIP (Fottant C. 4) *fixe*, devant Chatam, à 4 milles [E]. ½ S. du phare *Monomoy*. Il a une cloche de brouillards.

Lat. 41° 32′ 35″ N. Long. 72° 13′ 14″ O.

MONOMOY (Fanal D. 4) sur cette île, feu *fixe* à 10m au-dessus de [l]a mer, visible à 11 milles. Ce feu avec celui de *Chatam* conduit [d]ans le canal du Nord qui passe au S. du cap; il fait passer au N. les bancs *Handkerchief*. Relevé au N. 69° O. il fait parer le *Pollock-Rip*. (41° 33′ 30″ N. et 72° 19′ 28″ O.)

La tour est en fer, la lanterne blanche et le dôme noir.

SHOVELFULL (flottant C. 4) *fixe*, près la pte Monomoy. Il a une [c]loche de brouillards et un cercle *rouge* au grand mât.

Lat. 41° 32′ 30″ N. Long. 72° 21′ O.

HANDKERCHIEF (Flottant C. 4) mouillé par 9m6 à 1 mille ½ dans [l]e S. 24° E. de la partie S. du banc; goëlette jaune avec le mot *Handkerchief* écrit sur ses côtés; le feu est fixe.

Lat. 41° 29′ N. Long. 72° 22′ 30″ O.

BASS (Fanal de la riv. D. 4), à l'E. de la pte *Gammon*, entre les villes *Dennis* et *Yarmouth*, à feu *fixe*, élevé de 12m au-dessus de la mer et visible à 10 milles. Tour blanche sur la maison du gardien. Il guide pour aller en dedans du brise-lames.

Lat. 41° 39′ 4″ N. Long. 72° 30′ 2″ O.

BISHOP-AND-CLERKS (Phare D. 4) sur la pte N. du banc de ce nom; feu *tournant* de 30″ en 30″, sur une tour en granit; il est élevé de 18m1 et visible à 14 milles. Cloche de brouillards.

Lat. 41° 34′ 17″ N. Long. 72° 34′ 29″ O.

HYANNIS (Fanal C. 4) feu *fixe* sur la côte au N. 5° O. de l'ext. E. et en dedans du brise-lames; il se voit à 8 milles et guide pour prendre le port. Lat. 41° 37′ 20″ N. Long. 72° 38′ 9″ O.

NANTUCKET (Fanal D. 3 sur la pte *Sandy*) par 41° 23′ 24″ N. et 72° 22′ 34″ O. Feu *fixe* élevé de 21m et visible à 14 milles. Il y a un bon mouillage à l'abri de la pointe.

— (Fanal) au côté S. du port, *feu fixe*, sur la maison du

gardien. Ce feu ne sert qu'à passer la barre. Dans le port de *Nantucket*, il existe encore deux balises à *feux fixes*, sur le *Cliff*, pour la navigation intérieure. (XII^h 30^m).

Lat. 41° 16′ 24″ N. Long. 72° 24′ 33″ O.

BRANT (Feu de la p^te D. 4) *fixe*, et à tribord en entrant dans le port *Nantucket*; il est élevé de 13^m9 avec une portée de 11 milles; sert, avec le feu du *Cliff*, à franchir la barre.

Lat. 41° 17′ 24″ N. Long. 72° 25′ 21″ O. (XII^h 30^m).

SANKATY (Phare D. 2) à l'ext. S. E. de *Nantucket*, *feu à éclats* Un éclat brillant de 10″ se montre à des intervalles de 1′ et un feu fixe pendant 50″. La portée est de 20 milles et l'élévation de 45^m 5 au-dessus de la mer. La tour de 19^m est peinte en bandes rouges et blanches. Lat. 41° 16′ 59″ N. Long. 72° 17′ 44″ O.

NANTUCKET-SHOAL (flottant C. 4) sur l'ext. S. de ce banc par 25^m de fond. Le bateau est rouge et à 2 mâts surmontés de ballons rouges. La nuit *deux feux fixes* y sont élevés à 13^m 2 ayant une portée de 12 milles. Il est muni de cloches et de canons; et porte son nom sur ses côtés. Lat. 40° 56′ 30″ N. Long. 72° 11′ 39″ O.

CROSS-RIP (*flottant* C. 4) sur le banc *Tuckanuck*, par 14^m8 au N. O. de *Nantucket* Il. a une cloche de brouillards. A 540^m S. S. O. est une *bouée par* 3^m 3 *d'eau*. En amenant le phare de la p^te Nantucket à l'E. S. E. et faisant route au O. S. O., on tombe sur le feu *flottant* et ensuite dans *Holmes-Hole*.

Lat. 41° 26′ 44″ N. Long. 72° 37′ 14″ O.

POGE (Feu du cap D. 4) *fixe*, sur la p^te N.E. de *Martha's-Vineyard*, à 16^m 6 au-dessus de la mer avec une portée de 13 milles. Lat. 41° 25′ 14″ N. Long. 72° 46′ 52″ O. La tour de 10^m 6 est blanche, la lanterne noire, et le feu se voit en mer par-dessus les terres.

EDGARTOWN (Feu D. 4) sur la jetée, *fixe* et élevé de 11^m 1 avec une portée de 12 milles. Lat. 41° 23′ 24″ N. Long. 72° 50′ O.

HOLME-HOLE (Fanal D. 4) sur *West-Chop* à l'entrée Ouest; feu *fixe* de 12 milles de portée ayant 18^m au-dessus de la mer.

Lat. 41° 28′ 55″ N. Long. 72° 55′ 59″ O.

—— Feu *fixe* à un mille S. 11° O. du précédent, il est élevé de 17^m. Vus en ligne, ils font parer le banc de l'*Homme-Dieu*.

SUCCONNESSET (flottant C) mouillé par 11^m sur le banc de ce nom; le fanal *Poge* restant S. et celui de *Nobscoe* O. Il est muni d'une cloche de brouillards, et poste 2 ballons rouges dans le jour.

Lat. 41° 32′ N. Long. 72° 48′ 40″ O.

KILLEPOND (feu flottant) en *construction*. Il sera également muni d'une cloche de brouillards.

NOBSCOE (Fanal D. 4) feu *fixe* de 24^{m}4 d'élévation et visible à 13 milles; sert au passage sur les bancs par le chenal N. dans *Vineyard-Sound* ; le feu *Holme-Hole* reste 4 milles S. 39° 22′ E. ; le fanal *Gay-Head* 13 milles S. 30° 37′ O.

Lat. 41° 30′ 54″ N. Long. 72° 59′ 8″ O. (XI^{h} 44^{m}).

TARPAULIN-COVE (Fanal D. 4) au côté O. de *Vineyard-Sound*, bâbord en entrant ; feu *fixe* de 24^{m} au-dessus de la mer et de 13 milles de portée, ce qui le distingue du feu à éclats de *Gay-Head*, qu'on aperçoit à 8 milles S. S. O. (41° 28′ 7″ N. et 73° 5′ 16″ O.).

GAY-HEAD (Phare D. 1) à la p^{te} de l'île *Martha's-Vineyard*, entrée du détroit. *Feu tournant* à 57^{m} 6 au-dessus de la mer et visible à 20 milles; il montre un éclat brillant de 10″ en 10″.

Lat. 41° 20′ 52″ N. Long. 73° 10′ 12″ O.

Le *Old-Man* au S. 11° 15′ E. entre les îles *Vineyard* et *Noman's-Land*. Les *Sow-and-Pigs* au N. 62° O., 10 milles, très-dangereux. A 7 milles N. E. est un banc de 5^{m} 5 d'eau. (VII^{h} 37^{m}).

CUTTY-HUNK (Phare D. 4) à l'ext. S.O. de l'île, feu *fixe* visible à 12 milles. On ne saurait confondre ce feu avec *Gay-Head* qui est tournant et qui lui reste au S. 50° E., 7 milles ½. On y relève : la partie O. du récif *Sow-and-Pigs* à l'O., 2 ½ milles; la p^{te} *Mishom* N. 6° O. 6 ½ milles; fanal *Clark* N. 10° E., 12 ½ milles.

Lat. 41° 24′ 50″ N. Long. 73° 16′ 48″ O.

SOW-AND-PIGS (flottant C. 4) à 2 feux fixes pour le distinguer de celui de *Cutty-Hunk*; il est à l'ext. S. O. des roches *Sow-and-Pigs*, près de l'entrée *Vineyard-Sound*. Le phare de *Gay-Head* lui reste au S. 62° E., et celui de Cutty-Hunk au N. 62° E. Ils sont élevés de 10 et 8^{m} et visibles à 9 milles.

Lat. 41° 22′ N. Long. 73° 17′ 9″ O.

DUMPLING (Fanal D. 4) *Buzzard's-Bay*. Feu *fixe* à 12^{m}7 au-dessus de la mer et d'une portée de 12 milles. Lat. 41° 32′ 18″ N. Long. 73° 15′ 7″ O. On y relève : le feu *Clark* N. 13° E., 3 ¼ milles; le feu *Cutty-Hunk* S. 11° 4′ O. 7 milles.

CLARK (Fanal D. 4) sur cette pointe entrée de *New-Bedford*, *feu fixe* élevé de 17^{m} 3 et visible à 12 milles (41° 35′ 30″ N. et 73° 14′ 10″ O).

PALMER (Fanal D. 4) *feu fixe* à l'ext. N. E. de *New-Bedfort*. Il est élevé de 9^{m} 7 et visible à 9 milles (41° 37′ 36″ N. et 73° 14′ 0″ O.)

BIRD (Fanal D. 4) feu *tournant* de 80″ en 80″ au côte N. de *Buzzard's-Bay*, à l'E. de l'entrée du port de *Sippican*, par 41° 40′ 6″ N. et 73° 2′ 52″ O. Cet îlot s'élève de 1^{m} 5. Le feu a 10^{m} 6 au-dessus de la mer et une portée de 10 milles. Il guide pour aller à *Wareham*.

NED'S-POINT (Fanal D. 4) près de *Matapoiset* dans l'E. de *New-Bedford*; feu *fixe* élevé de 13^{m} visible à 11 milles.

Lat. 41° 39′ 0″ N. Long. 73° 8′ 0″ O.

WINGS-NECK (Fanal D. 4) à *feu fixe* élevé de 13^{m}3 au fond de *Buzzard's-Bay;* sur la maison du gardien, et guidant sur *Sandwich*. Lat. 41° 40′ 50″ N. Long. 72° 59′ 26″ O.

Plusieurs bouées sont dans cette baie, mais on les enlève en hiver (VII^{h} 55^{m}).

POINTE-OF-KOCHS en construction.

RHODE-ISLAND

BRENTON (flottant C. 4) mouillé par 23 mètres à l'entrée E. de *Newport*. Il a 2 *feux fixes* élevés de 15^{m} 5 et de 12^{m} 2, visibles à 12 milles. Il est muni d'une cloche. Son nom est écrit sur ses côtés.

LIME-ROCK (Fanal D. 4) à *feu fixe* élevé de 9^{m} et visible à 11 milles au côté S. de *New-port* dans le golfe entre le fort Adams et l'île Goat. Il sert à éviter les roches.

BEAVER-TAIL (Phare D. 3) à l'ext. S. de l'île *Conanicut*, entrée de *Newport* par 41° 26′ 54″ N. et 73° 43′ 48″ O.; le feu est *fixe*, élevé de 29 mètres et visible à 15 milles. On y relève : Phare *Judith* S. 33° O., 6 milles. Ce phare est muni d'un sifflet de brouillards qu'on entend à 2 et 3 milles dans les mauvais temps (VII^{h} 45^{m}).

GOAT (Phare D. 4) à l'ext. N. de cette île sur le brise-lame, par 41° 29′ 34″ N. et 73° 39′ 27″ O.; feu *fixe* vis-à-vis *Newport*, élevé de 10^{m} et visible à 10 milles. On peut l'approcher très-près et le doubler par le N. pour arriver au port (VII^{h} 45^{m}).

DUTCH (Fanal D. 4) feu *fixe* visible à 12 milles sur la côte S. de cette île dans le chenal qui sépare la terre *Washington* de l'île *Conanicut*. Lat. 41° 29′ 48″ N. Long. 73° 44′ 3″ O. (VII^{h} 45^{m}).

BRISTOL. (Fanal D. 4) *feu fixe*, au côté Nord de l'entrée de la baie *Mount-Hope*, élevé ae 10^{m} 6, il se voit à 10 milles.

Lat. 41° 38′ 16″ N. Long. 73° 34′ 41″ O.

PRUDENCE (Fanal D. 4) sur Sandy-Point, au côté E. de l'île; feu *fixe*, élevé de 9^{m} et visible à 10 milles. Il guide dans le canal de l'Est et dans la rivière Fall. Lat. 41° 36′ 22″ N. Long. 73° 38′ 3″ O.

WARWICK-NECK (Fanal D. 4) au S. de la Péninsule, *feu fixe* à 14 milles N. ½ E. du feu de l'île *Dutch* : on le laisse à tribord pour aller à *Warwick* et à *Greenwich*. Il est élevé de 16^{m} avec une portée de 14 milles. (41° 40′ N. et 73° 42′ 31″ O.)

NAYOT (Fanal D. 4) feu *fixe* d'une grande utilité pour remonter

'rovidence et à *Patuxet*; il a 9m 1 au-dessus de la mer et une por-
;e de 12 milles (41° 43′ 28″ N. et 73° 10′ 11′ O.).

POPLAR (Fanal D. 4) sur cette pte, feu *fixe* près le l'entrée du
ort *Wickford*, visible à 12 milles étant élevé de 15m 5.
Lat. 41° 34′ 14″ N. Long. 73° 16′ 11′ O.

JUDITH (Phare D. 4) sur l'extrémité S. de la côte de *Narraganset*
ar 41° 21′ 38″ N. et 73° 48′ 43″ O. Le feu est *tournant* de 15′
à 15″; il est entre et presque en ligne avec ceux de *Beaver-Tail*
: de l'île *Bloch*; sa portée est de 14 milles, étant élevé de 20m.

BLOCK-ISLAND (Fanal D. 4) feu *fixe* au N. de l'île, à l'entrée du
ound de *Long-Island*; il est élevé de 19m 7 et visible à 14 milles,
ir tout l'horizon, excepté entre l'E. 35° S. et le S. 25° O. passez à
milles pour parer la pointe qui s'étend au N.
Lat. 41° 13′ 27″ N. Long. 73° 54′ 28′ O.

CONNECTICUT

WATCH-HILL (Fanal D. 4) très-important, sur la colline à
entrée de la passe de l'île *Fisher*, 3 milles S. E. de *Stonnington*.
ı lanterne a 18m 8 au-dessus de la mer; son *feu est fixe* et visi-
e à 14 milles. Lat. 41° 18′ 12″ N. Long. 74° 11′ 21″ O.

MONTAUK (Phare D. 1) à l'ext. E. de l'île *Long*: à l'O. 20° S. de
le *Block* 12 milles; feu *fixe* varié par des éclats de 2′ en 2′,
evé de 48m 6 et visible à 20 milles.
Lat.. 41° 4′ 13″ N. Long. 74° 11′ 15″ O. On y relève : fanal
'*atch-Hill* N. 18 milles. *Race-Rock* (signalée par une flèche en
). N. 40° O., 13 milles.

STONINGTON (Fanal D. 4) feu *fixe* sur la pte. Élevé de 15m 5, sa
rtée est de 12 milles. Il est à 2 ½ milles N. 50° 37′ O. de celui
Watch-Hill; 2 milles N. des roches *Catumbsett*.
Lat. 41° 19′ 39″ N. Long. 74° 14′ 9″ O.

ELL-GRASS (flottant C. 4) sur ce banc dangereux, à l'entrée du
ng-Island-Sound. Le feu unique est élevé de 9m 4 et visible à 10
lles. Il porte son nom sur ses côtés et il a une cloche de brouil-
ds.

MORGAN (Phare sur la pte D. 4) feu *fixe* élevé de 13m 4 et visible
11 milles; au côté nord du *Fisher-Sound*, près *Mystic*.
Lat. 41° 19′ N. Long. 74° 19′ 12″ O.

NORTH-DUMPLIN (Feu *fixe rouge* D. 4) sur l'île dans le détroit
sher. Il est élevé de 21m et visible à 12 milles.
Lat. 41° 17′ N. Long. 74° 21′ 9″ O.

NEW-LONDON (Fanal D. 4) au côté O. de l'entrée, feu *fixe* élevé de 26m au-dessus de la mer et visible à 14 milles ; à 7 milles E.N.E. du fanal *Little-Gull*, et 9 milles N. N. O. des *Race-Rocks*.

Lat. 41° 19′ 8″ N. Long. 74° 25′ 13″ O.). (VIIIh 54m).

Plusieurs dangers sont marqués par des bouées.

BARTLETT'S (Feu flottant C. 4). Sur le récif devant *New-London*. Il a 2 *feux fixes* élevés de 10m 6 et 8m 5, visibles à 10 milles. Son nom est écrit sur ses côtés. Il a un sifflet et une cloche de brouillards. Lat. 46° 16′ 0″ N. Long. 74° 27′ 39″ O.

LITTLE-GULL (Fanal D. 3) sur la petite île à l'entrée du *Long-Island-Sound*. Feu *fixe* à 25m 4 au-dessus de la mer et visible à 14 milles ; il est à 30 milles O. 19° S. de celui de *Judith*.

Lat. 41° 12′ 18″ N. Long. 74° 26′ 14″ O. (IXh 36m).

Ce fanal est muni d'une forte cloche de brouillards.

GARDINIERS (Fanal D. 4) sur la pointe N. de cette île ; feu *fixe* de 6 milles de portée. Il fait parer l'ext. N. de l'île.

Lat. 41° 8′ 18″ N. Long. 74° 28′ 22″ O.

PLUM (Fanal D. 4) sur l'ext. O. de l'île ; *tournant* de 30″ en 30″ ; à 19m au-dessus de la mer et visible à 12 milles, par 41° 10′ 24″ N. et 74° 32′ 31″ O. ; il montre le passage entre la pte *Oyster-Bond* et l'île *Plum* en allant à l'E., il sert à doubler la pte *Montock*, lorsqu'on ne peut pas sortir de la rade entre les îles *Fisher* et *Little-Gull*. Dans cette route, appelée le *Plum-Gutt*, on laisse le fanal à bâbord jusqu'à ce qu'on ait dépassé la falaise qui le porte, puis on court au S. 56° 15′ E. jusqu'à relever le feu *Little-Gull* au N. 56° 15′ E., point d'où l'on peut diriger vers le cap *Judith*. On relève : le fanal *Saybrook* N. 44° 22′ O., 8 milles ; le fanal *New-London* N. 36° 22′ E., 10 milles (IXh 38m).

CEDAR (Phare D. 4) à feu *fixe*, sur cette île près de la pte E. de *Long-Island* et dans le *Part-Sag*. Son élévation est de 10m 3 et sa portée de 10 milles (44° 2′ 26″ N. et 74° 35′ 27″ O.).

SAYBROOK (Fanal D. 4) sur la pte *Lynde*, côté O. de l'entrée de la riv. *Connecticut* : élevé de 24m sur la mer, son feu est *fixe* et visible à 13 milles. Lat. 41° 16′ 13″ N. Long. 74° 40′ 25″ O.

CONNECTICUT. 3 feux *fixes* (D. 4) de 3 milles de portée sont à l'intr. de cette rivière. 1° sur l'île *Calvés* au côté E. ; 2° dans le passage de *Block-Way*, 4 milles en amont du précédent ; ils font parer la jetée des pêcheries ; 3° *Quai de Devil* côté O. à 4 milles en amont d'*Essex* ; il fait parer un banc de roches.

POINTE CORNFIELD (Flottant C. 4), mouillé par 13m au centre de *Long-Island-Bank*, feu *fixe* élevé de 12m et visible à 10 milles

Son nom est écrit sur ses côtés. Cage carrée rouge en tête du mât. Cloche de brouillards. Lat. 41° 13′ 30″ N. Long. 74° 42′ 59″ O.

HORTON (Ph. D. 3) sur cette pointe, à 33ᵐ au-dessus de la mer. Sa portée est de 18 milles. Lat. 41° 4′ 54″ N. Long. 74° 46′ 43″ O.

FALKNER (Fanal D. 4) sur l'île devant *Guilfort* par 41° 12′ 42″ N. et 74° 59′ 3″ O.; son feu *fixe*, varié par des éclats de 90″ en 90″, est élevé de 29ᵐ et se voit à 15 milles. A ¼ de mille E. q. N. E. du fanal, gît le banc *Kimberleys* de 2ᵐ 7 d'eau.

NEW-HAVEN (Fanal D. 4) sur la pᵗᵉ *Five-Mile*, tribord en entrant, élevé de 28ᵐ et visible à 15 milles (41° 14′ 54″ N. et 75° 14′ 4″ O.) On y relève le feu *Stratford* S. 63° O. 10 ½ milles; le feu *Falkner* E. 17° S. 12 milles (IXʰ 16ᵐ).

LONG-WARARF feu *fixe rouge* de 7ᵐ de hauteur sur la jetée, et à 3 milles N. 10° O. du feu de *New-Haven*.

STRATFORD (Fanal D. 3) feu *tournant* dont les éclats sont de 90″ en 90″ et visible à 12 milles. Il guide pour traverser le sound.

Cloche de brouillard, tintée à intervalle de 10 secondes, 4 coups pendant 30 secondes, repos 30 secondes.

Lat. 41° 9′ 6″ N. Long. 75° 26° 15″ O.

MIDDLE-GROUND (flottant C. 4). Ce banc est au S. de la pᵗᵉ de *Stratford*; le fanal *Eaton's-Neck* reste O. 10° S. 13 milles; à son ext. S. est une bouée *blanche*, et au N. une autre *noire*, par 2ᵐ 7 d'eau. Le bateau a 2 feux *fixes* élevés de 12ᵐ et 9ᵐ 7, et visibles à 10 milles; il porte son nom sur ses côtes. Cloche de brouillard et cornet.

BRIDGEPORT (Fanal D. 4) *à feu fixe rouge*, élevé de 7ᵐ et visible à 8 milles. Ce feu est à 2 milles S. 48° O. de la ville.

Lat. 41° 9′ 24″ N. Long. 75° 30′ 39″ O.

BLACK-ROCK (Fanal D. 4) à l'entrée du port sur l'île *Fair-Weather*, par 41° 8′ 30″ N. et 75° 32′ 53″ O.; feu *fixe* de 15ᵐ 8 d'élévation et 12 milles de portée (IXʰ 1ᵐ).

On mouille par 4ᵐ 6 et 7ᵐ 3 à l'abri des vents de l'E. N. E. au S. O. entre *Bridgeport* et le feu.

OLD-FIELL-POINT (Fanal D. 4) feu *fixe* à 20ᵐ 3 au-dessus de la mer, et 11 milles S. 3° O. du fanal *Stratford*, avec le *Middle-Ground* à mi-chemin ; à 12 milles E. 6° S. du fanal *Eaton's-Neck*; 11 milles S. 25° 4′ E. du fanal *Black-Rock*, et 19 milles S. 34° 28′ O. du feu *New-Haven*. Il est visible à 13 milles.

Lat. 40° 58′ 36″ N. Long. 75° 27′ 0″ O.

NORWALK (Fanal D. 4) sur la pᵗᵉ O. de l'île *Sheffield ;* son feu est *tournant* de 70″ en 70″ et visible à 11 milles ; les éclats sont

rouges et *blancs*, ce qui le distingue de tou... A ½ mille S. 16° O., il y a un banc de roches.

Lat. 41° 2′ 53″ N. Long. 75° 45′ O.

EATON'S-NECKS (Fanal D. 3) au côté E. de l'e... *ton-Bay*; c'est un *feu fixe* élevé de 42ᵐ 9 qui se v... est à 13 milles O. de celui d'*Old-Field*.

Lat. 40° 57′ 12″ N. Long. 75° 43′ 34″ O.

LLOYDS-NECK (Fanal D. 4) sur la pᵗᵉ S. E. de... 40° 54′ 48″ N. et 75° 45′ 53″ O., visible à 10 m... de 14ᵐ 5, et éclaire 250° de l'horizon.

CAPTAIN (Fanal de l'île D. 4) *fixe* par 40° 58′ 54″ ... Près la pᵗᵉ *Greenwich*, élevé de 18ᵐ 8. Il se voit ...

EXÉCUTION-ROCKS (Fanal D. 4) à *feu fixe* ro... milles, étant élevé de 16ᵐ 4 par 40° 52′ 42″ N. et 7... de *Sand's-Point*. Près de ces roches est une bou... 6ᵐ d'eau, qu'on a soin d'éviter. Ce fanal est muni d'une cloche de brouillard, et sa tour de 12ᵐ 8 est blanche.

SAND'S-POINT (Fanal D. 4) au côté E. de *Cow-Bay*, *feu tournant* de 30″ en 30″ à 16ᵐ au-dessus de la mer et visible à 15 milles, par lat. 40° 51′ 55″ N. et long. 76° 3′ 37″ O. Ce feu est à 4 ½ milles N. 40° E. du feu *Throgs-Neck* (IXʰ 12ᵐ).

THROGS-NECK (Fanal D. 4) feu *fixe* sur la partie S. E. de la presqu'île, à l'E. du *Hell-Gate*. La tour a 18ᵐ de hauteur, le feu 20ᵐ au-dessus de la mer, se voit à 10 milles. Cloche de brouillards.

Lat. 40° 48′ 17″ N. Long. 76° 7′ 20″ O. (Xʰ 59ᵐ).

NEW-YORK ET NEW-JERSEY

Pᵗᵉ PONDQUOQUE (Phare D. 1) côté N. de la *Baie Shinnecock* au S. de *Long-Island*, feu *fixe* élevé de 48ᵐ 7 et visible à 20 milles.

Lat. 40° 51′ N. Long. 74° 50′ 4″ O.

FIRE (Phare D. 1) sur la côte E. de la passe par 40° 37′ 54″ N. et 75° 33′ 0″ O. Feu *tournant*, à 36 milles E. 15° N. du phare *Sandy Hook*. Il est élevé de 50ᵐ 9 et visible à 22 milles. Ses éclipses sont de 80″ en 80″. A 1 mille S. s'étend un banc dangereux.

NEW-YORK. On a placé plusieurs bouées pour guider dans cette baie; on les change selon les circonstances.

SANDY-HOOK (flottant C. 4). Ce bâtiment est à 6 milles au large du feu de *Sandy-Hook* par 20ᵐ 6 d'eau. Il porte deux *feux fixes* visibles à 10 milles et a une cloche de brouillards. Son nom est ... ses côtés.

…Y-HOOK (Ph. D. 3) feu *fixe* élevé de 27ᵐ3, qu'on voit à 15 …0° 27′ 39″ N. et 76° 20′ O.) (VIIʰ 50ᵐ) Cloche de brouillards. … balises éclairées existent aussi, l'une à $\frac{2}{3}$ de mille N. 11° S. …e, et l'autre à $\frac{1}{4}$ de mille N. 50° O.

…SINK (Phare D. 1). A l'entrée de la baie de *New-York* sont …hares à 76ᵐ O. l'un de l'autre. Le feu N. est *fixe* et élevé …3 au-dessus de la mer; celui du S. *tournant* achève sa …ion en 2′ 30″ et a des éclipses de 30″ en 30″. On les voit à …es. Ce promontoire est souvent la première terre qu'on dé-…en mer, le *Mont-Michel* ayant 78ᵐ d'élévation.

…40° 23′ 42″ N. Long. 76° 19′ O.

— (Fanal D. 3) feu *fixe* auprès de la plage à 3 milles $\frac{1}{2}$ O. 22° …des feux de Navesink, hauteur 18ᵐ, portée 12 milles.

— (Fanal D. 2) au côté N. du mont Chapel et à $\frac{1}{2}$ mille O. 11° S. …écédent; feu *fixe*, de 68ᵐ d'élévation et de 12 milles de po…. Lat. 40° 25′ 10″ N. Long. 76° 23′ 39″ O.

Leur alignement guide dans le canal depuis la pointe du S. O.

POINTE-COMFORT (Fanal D. 3) auprès de la plage à 1 mille de la pᵗᵉ, feu *fixe* de 12ᵐ au-dessus de l'eau, visible à 12 milles.

Lat. 40° 26′ 36″ N. Long. 76° 27′ 30″ O.

——(Fanal D. 2) *fixe* à $\frac{1}{4}$ de mille O. 22° 30′ S. du précédent, élevé de 23ᵐ; il se voit à 14 milles.

Tenus en ligne, ils font franchir la barre et conduisent jusqu'à la pᵗᵉ S. O.

PRINCES-BAY (Fanal D. 3) feu *fixe* élevé de 32ᵐ 2 près la pᵗᵉ S. E. de l'île *Staten* et visible à 16 milles; il est varié par des *éclats* de 2′ en 2′ (40° 30′ 24″ N. et 76° 32′ 39″ O.). On y relève la pᵗᵉ des collines *Navesink* S. 54° E. et le fanal *Sandy-Hook* 10 milles S. 71° E. (VIIIʰ 43ᵐ).

STATEN (Phare D. 3) sur la plage à l'E. de Staten, feu *fixe* sur une tour à raies horizontales : 2 blanches, 1 rouge ; élevé de 18ᵐ2, il se voit à 14 milles. Lat. 40° 33′ 40″ N. Long. 76° 25′ 35″ O.

—— (Phare D. 2) auprès de *New-Dorp* à 1 $\frac{3}{4}$ mille N. 56° O. du précédent. Son élévation est de 57ᵐ avec 14 milles de portée.

Leur alignement, depuis l'extérieur de la barre, conduit jusqu'au canal principal.

TOMKINS (Fanal D. 4) sur l'île *Staten*, côté O. des passes, feu *fixe* à 8 $\frac{1}{4}$ milles N. 12° O. de *Sandy-Hook*, par 40° 36′ 5″ N. et 86° 23′ 5″ O. Il est élevé de 27ᵐ et visible à 15 milles. On doit le tenir à quelques degrés O. du N., en remontant vers les *Narrows*.

ROBBIN-REEF (Phare D. 4) feu *fixe* élevé de 20ᵐ dans la partie S. O. de la baie de *New-York*, par 40° 39′ 24″ N. et 76° 23′ 46″ O. Sa

portée est de 13 milles. Il empêche de tomber sur ce récif; il sonne une cloche de brouillards (VIII^h 43^m).

BERGEM-POINT (*Feu fixe* D. 4) élevé de 15^m sur les roches au large de cette p^te, entrée de *Newark* par le *Kil van Kuhl;* il est visible à 12 milles et a une cloche de brouillards (VIII^h 37^m).

PASSAIC (*Feu fixe* D. 4) dans la baie de Newark, auprès de l'entrée de la rivière; portée 12 milles, élévation 15^m et cloche de brouillards. Lat. 40° 41′ 44″ N. Long. 76° 27′ 28″ O.

CORNER STAKE. *Feu fixe* (D. 4) en face du port *Elisabeth*, par 40° 30′ 44″ N. et 76° 29′ 56″ O.

ELBOW (*balise éclairée* D. 4) à ½ mille N. du feu de *Passaic.* Il fait parer les bancs de vase. 40° 42′ 6″ N. et 76° 27′ 17″ O.

SET-OFF-POINT (balise éclairée D. 4) au côté O. de l'entrée de la rivière. Douteux.

HUDSON. Je n'ai pas cru nécessaire de décrire les phares du fleuve *Hudson,* dont les navigateurs n'ont jamais connaissance.

NEW-JERSEY — DELAWARE

BARNEGAT (Phare D. 1) à feu *tournant* de 10″ en 10″, élevé de 50^m au-dessus de la mer, au côté S. de la passe ou extrémité N. de *Long-Beach;* il est visible à 22 milles. Tour blanche en bas, rouge en haut, lanterne noire. Lat. 39° 45′ 49″ N. Long. 76° 26′ 14″ O.

ABSECOM (Phare D. 1) au côté S. du passage; feu *fixe* élevé de 50^m 7 et visible à 20 milles (39° 22′ 0″ N. et 76° 44′ 30″ O.); il guide pour aller prendre la passe, située à 5 ½ milles dans le S. O. de celle de *Little-Egg*. Un banc de 5^m lui reste au S. 65° E. à 2 milles.

MAI (Phare D. 1). Le cap *Mai*, au N. de la *Delaware*, est sablonneux et élevé de 3^m. On y voit un phare qui a 46^m 6; le feu est *tournant* et sa portée est de 19 milles; sa révolution se fait en 4′; les intervalles entre les périodes de plus vif éclat sont de 30″, mais l'éclipse n'est complète qu'au delà de 10 milles.

Lat. 38° 55′ 50″ N. Long. 77° 17′ 25″ O. (VIII^h 45^m).

On ne doit entrer dans la *Delaware* que lorsqu'on possède les meilleures cartes modernes, ou des pilotes.

——(Feu flottant C. 4) mouillé par 22^m, à 2 milles dans le S.E. du banc des 5 brasses (9 mètres), à 16 milles S. 70° E. du cap Mai. Il a 2 *feux fixes* sur des mâts différents visibles de 7 à 10 milles, et une cloche de brouillards. Son nom est sur ses côtés.

Lat. 38° 51′ 30″ N. Long. 76° 56′ 9″ O.).

HENLOPEN (Phares D. 1). Au cap S. de la *Delaware* est une colline de sable de 27^m avec une tour octogone, au haut de laquelle

est le feu principal. Comme cette tour a 27^m, la lumière est à 54^m 8 au-dessus de la mer. Elle est *fixe* et visible à 20 milles.

Lat. 38° 46′ 33″ N. Long. 77° 25′ 39″ O. (VII^h 16^m).

A ½ de mille N. O. du grand phare et près de l'eau, est un petit phare (D. 4) à feu *fixe*, visible à 10 milles, élevé de 10^m.

Quand on se dirige sur la rade *Old-Kiln*, après avoir amené ces deux feux en ligne, on approche le plus petit à une encâblure, puis on gouverne O. N. O. jusqu'à relever le grand phare au S. E.; on y mouille par 7 mètres.

Près de terre est un bas-fond, la *Poule et les Poussins*, courant 6 milles S. E.; on ne doit pas en approcher au-dessous de 18 mètres, jusqu'à ce que le grand phare reste à l'O.; alors on approche le petit phare à la longueur d'une encâblure.

Un bateau-cloche est près de la roche *Fenwick* à l'O. du cap *Henlopen*, par 18 mètres d'eau.

BREAK-WATER (Fanal D. 4) *feu* à éclats de 45″ en 45″ sur le brise-lame; on le trouve en contournant le cap Henlopen et son petit phare, par 38° 47′ 54″ N. et 77° 27′ 0″ O.; sa portée est de 10 milles. Il y a une cloche de brouillards.

BRANDYWINE (Phare D. 3) en fer, installé sur le banc par 12^m 8 d'eau, *feu fixe* élevé de 14 mètres et visible à 13 milles.

Lat. 38° 59′ N. Long. 77° 27′ 54″ O.

A 5 milles S. est la bouée de Brown-Shoal, très-dangereux.

MAURICE (Fanal D. 4) *feu fixe* au côté S. O. de l'île *Haystack*; il est élevé de 13^m 6 et visible à 10 milles.

Lat. 39° 11′ 35″ N. Long. 77° 22′ 24″ O.

EGG (Fanal D. 4) à la côte N. de la Delaware; *feu fixe* élevé de 13^{m}6 et visible de 11 ½ milles, par 39° 10′ 31″ N. et 77° 28′ 50″ O.

UPPER-MIDDLE (Flottant C. 4) ou *Cross-Ledge*, au côté O. du chenal principal de la Delaware. Son feu est *fixe*, élevé de 11^m 8 et visible de 9 milles. Il est muni d'une cloche, et cette passe est balisée.

Lat. 39° 8′ 45″ N. Long. 77° 34′ 22″ O. On construit une tou sur le banc *Cross*.

MAHONS'S-DITCH (Fanal D. 4) feu *fixe* au côté S. de la baie, élevé de 9^m 1 et visible à 10 milles, sur la maison du gardien.

Lat. 39° 10′ 16″ N. Long. 77° 43′ 52″ O.

COHANZEY (feu *fixe* D. 4) au côté O. de la crique, élevé de 13^m 9 et visible à 11 milles, sur la maison du gardien.

Lat. 39° 20′ 18″ N. Long. 77° 41′ 27″ O.

BOMBAY-HOOK (Fanal à feu *fixe* D. 4) élevé de 13^m 9 et de 11 milles de portée, par 39° 21′ 48″ N. et 77° 50′ 28″ O.

REEDY (Fanal D. 2) à feu *fixe* sur l'île, par 39° 30′ N. et 77° 53′ 57″ O. Élevé de 17m et visible à 12 milles (feu de gaz). Cloche de brouillards.

CHRISTIANA. Feu *fixe* (D. 4) à tribord de la crique, 4 milles de *New-Castle* et conduisant à *Wilmington* ; élevé de 14m 5 et visible à 11 milles (Lat. 39° 43′ 15″ N. Long. 77° 41′ 5″ O.).

MIFFLIN (Feu *fixe* D. 4) élevé de 8m et visible à 7 milles sur la jetée dans la riv. Delaware. Cloche de brouillards.

Lat. 39° 52′ 5″ N. Long. 77° 32′ 49″ O.

ILE-FENWICK (Phare D. 3) sur l'île, à 20 milles S. du cap *Henlopen*; feu *fixe* varié par des éclats de 2′ en 2′, à 26m 2 au-dessus de la mer et visible à 15 milles. Lat. 38° 27′ 9″ N. Long. 77° 23′ 39″ O.

ASSATEAGUE (Phare D. 3) sur la pte S. E. de l'île, feu *fixe* élevé de 24m 4; il marque les bancs *Chincoteague* et il a une portée de 14 milles.

Lat. 37° 54′ 36″ N. Long. 77° 41′ 13″ O.

HOG (Phare D. 4) à *feu fixe*, sur la pte S. de l'île *Hog* dans la passe du grand *Matchepungo*. Il est élevé de 18m au-dessus de la mer et visible à 13 milles. Il fait reconnaître la passe.

Lat. 37° 23′ 18″ N. Long. 78° 1′ 45″ O.

BAIE CHESAPEAKE

CAP CHARLES (Phare D. 1). *Feu fixe varié* par un éclat blanc chaque minute; il est élevé de 49m sur une tour ronde, blanche, de 45m et visible à 21 milles.

Lat. 37° 7′ 9″ N. Long. 78° 13′ 22″ O.

HENRY (Phare D. 2) au cap S. de la *Chesapeake ;* feu *fixe* élevé de 30m et visible à 18 milles. Le cap *Henry* est à 12 milles S. ¼ S. O. du cap *Charles*. Une maison de pilotes est près du phare. Cloche de brouillards. (VIIh 40m.) Lat. 36° 55′ 28″ N. Long. 78° 20′ 21″ O.

HORSE-SHOE (flottant) *fixe*, élevé de 10m 7 et visible à 12 milles. Ce bateau a 2 mâts et est peint en jaune.

Par un temps obscur on tinte une grosse cloche dont les battements alternent avec le son d'un cornet.

WILLOUGHBY (flottant C. 4) à deux lumières (pour le distinguer du feu de la pte *Comfort*) et sur le banc Willoughby, par 6m d'eau. Au côté N. de la pte et au côté S. du canal des rades *Hampton*.

Lat. 37° 0′ 5″ N. Long. 78° 34′ 59″ O.

On ne doit pas passer au S. de ce feu flottant; on y sonne une cloche au besoin.

OLD-COMFORT (Fanal de la pte D. 4) à tribord en entrant dans

Hampton Roads; le feu est *fixe,* élevé de 14m5 et visible à 11 milles. Lat. 37° 0′ 2″ N. Long. 78° 38′ 15″ O. (VIIIh 27m).

—— (Fanal D. 4). Un petit feu fixe de 5 milles de portée est au S. de cette pointe.

CRANEY (Ile) feu *fixe* (D. 4) à l'ext. du banc de l'île, dans la rivière *Elisabeth ;* il est élevé de 18m et visible à 12 milles. Il est muni d'une cloche de brouillards et d'un cornet.

Lat. 36° 53′ 20″ N. Long. 78° 40′ 12″ O.

NAVAL-HOPITAL. Feu *fixe* (D. 4) sur le quai au sommet de la maison des bains; portée 6 milles.

Lat. 36° 50′ 50″ N. Long. 78° 38′ 0″ O.

WHITE-SHOAL. Feu *fixe* (D. 4) de 9 milles de portée en aval de la pte *Sandy,* au S. du banc et à tribord du canal en remontant la rivière. Lat. 37° 1′ 25″ N. Long. 78° 50′ 0″ O.

POINTE-OF-SHOALS. Feu *fixe* (D. 4) à tribord en entrant; sa portée est de 9 milles; élevé de 8m 2.

Lat. 37° 3′ 20″ N. Long. 78° 59′ 19″ O.

DEEP-WATER. Feu *fixe* (D. 4) sur le banc en amont de la pte de l'île Mulberry et en aval de la crique Lyon; portée 9 milles.

Ces trois feux sont sur des colonnes en fer.

POINTE-JORDAN. Feu *fixe* (D. 4) de 10 milles de portée, à bâbord en remontant la rivière.

Lat. 37° 18′ 30″ N. Long. 79° 31′ 40″ O.

BACK-RIVER-POINT (Fanal D. 4) feu *tournant* de 80″ en 80″, élevé de 10m et visible à 10 milles. On y relève : cap *Henry,* 16 milles E. 88° S.; fanal *Old-Comfort,* 5 ½ milles S. 20° O.

Lat. 37° 5′ 10″ N. Long. 78° 36′ 3″ O.

YORK-SPIT (Flottant C. 4) auprès de la pte de ce nom, dans la Chesapeake. Le bateau porte 2 *feux fixes;* il signale le danger et guide dans la baie *Mob-Jack,* sur la côte O. de la Chesapeake. Son élévation est de 12m et sa portée 9 milles. Il a écrit sur les côtés, *York-Spit.* Lat. 37° 12′ N. Long. 78° 33′ 50″ O.

NEW-COMFORT (Fanal D. 4) au côté E. de la baie *Mob-Jack,* feu *fixe* élevé de 18m et visible à 13 milles.

Lat. 37° 18′ N. Long. 78° 36′ 30″ O.

CHERRYSTONE-INLET. Feu *fixe* (D. 4) par 1m de fond au côté O. de l'entrée, côté E. de la baie. Tour sur une colonne en fer, sa portée est de 10 milles. (37° 15′ 30″ N. et 78° 21′ 50″ O.).

WOLF-TRAP. (*Flottant* C. 4) sur le banc de ce nom, entre les rivières *York* et *Rappahannock.* Il a 2 feux *fixes* de 10 milles de portée et une cloche. Son nom est écrit sur ses côtés.

Lat. 37° 23′ 20″ N. Long. 78° 30′ 9″ O.

POINTE-STINGRAY. (Feu *fixe* D. 4) par 1m 8 à un mille environ à l'E. de la p^{te} S. de l'entrée de la riv. *Rappahanock* et à 4 milles E. N. E. de la p^{te} Windmill, portée 7 milles.

Lat. 37° 33′ 25″ N. Long. 78° 36′ 20″ O.

WINDMILL (*Flottant* C. 4) sur la p^{te}, au côté N. de la rivière *Rappahannock*. Il a une cloche et son nom est sur ses flancs.

Lat. 37° 34′ 45″ N. Long. 78°, 31, 30″ O.

BOWLER'S-ROCK (*flottant* C. 4) dans la rivière de *Rappahannock*. Il est muni d'une cloche et son nom est sur ses côtés.

Lat. 37° 49′ 20″ N. Long. 79° 3′ 20″ O.

OCCOHANNOCK. Un feu à l'entrée de cette crique, sur la pointe *Sandy*. Lat. 37° 33′ 30″ N. Long. 78° 16′ 25″ O.

PUNGOTEAGUE (Fanal) à *feu fixe*. En construction.

WATT (Fanal D. 4) feu *fixe* au côté E. de l'entrée de *Tangier-Sound*, élevé à 14m et visible à 12 milles; il est varié par des éclats.

Lat. 37° 46′ 52″ N., long. 78° 18′ 27″ O.

JANE (Flottant C. 4) dans le *Tangier-Sound*, un seul *feu fixe*; il a une cloche de brouillards et son nom sur ses flancs. Hauteur 9m, portée 16 milles. Lat. 37° 57′ 40″ N. Long. 78° 15′ 25″ O.

POINTE SMITH (Flottant C. 4). Un banc de sable s'étend de la p^{te} Smith dans la baie : on a placé à son ext. un feu *flottant* fixe, visible de 10 à 12 milles par 8m 5. Son nom est écrit sur ses côtés.

Lat. 37° 52′ 30″ N. Long. 78° 20′ 10″ O.

FOG-POINT (Fanal D. 4) à *feu fixe*, sur l'île *Smith*, vis-à-vis l'embouchure de la *Potomac* au côté E. de la Chesapeake. Il est sur la maison du gardien, élevé de 10m et visible à 10 milles.

Lat. 38° 2′ 4″ N. Long. 78° 22′ 0″ O.

LOOKOUT (P^{te}). Fanal (D. 4) à feu *fixe* au côté N. de l'entrée de la rivière Potomac. Il est visible à 10 milles et élevé de 11m 2.

Lat. 38° 2′ 16″ N. Long. 78° 39′ 10″ O.

PINEY (Fanal D. 4) feu *fixe* élevé de 10m 6 sur la rive E. de la rivière Potomac, 14 milles N. O. de son entrée. Portée 10 milles.

Lat. 38° 8′ 10″ N. Long. 78° 51′ 45″ O.

BLACKSTONE (Fanal D. 4) feu *fixe* sur cette île à l'entrée de la baie Clément. Il est élevé de 14m et visible à 11 milles.

Lat. 38° 12′ 10″ N. Long. 79° 4′ 20″ O.

LOWER-CÉDAR (*Fottant* C. 2) par 8m d'eau entre les pointes *Cédar* et *Yates* en amont de *Kettle-Bottoms*, feu *fixe* élevé de 8m 5 et de 9 milles de portée; il porte son nom de chaque côté.

Lat. 38° 19′ 15″ N. Long. 79° 15′ 40″ O.

UPPER-CEDAR (*Flottant* C. 2) près la p^{te}, dans la riv^{re} *Potomac*. Il a une cloche de brouillards. Il est fixe et élevé de 8 mètres.

FORT WASHINGTON. Feu *fixe* (D. 4) sur le quai; portée 6 milles.

POINTE JONES (Fanal D. 4), feu *fixe* auprès d'Alexandrie, de 10^{m} d'élévation et de 10 milles de portée.

Lat. 38° 47′ 5″ N. Long. 79° 23′ 30″ O.

CLAY (Fanal de l'île D. 4) feu *fixe* élevé de 11^{m} et visible à 10 milles, sur la maison du gardien, à l'entrée de la rivière *Nantitocke*, ext. N. de *Tangier-Sound*. (38° 13′ 54″ N. et 78° 18′ 0″ O.)

HOOPER (Feu *flottant*) dans le détroit de ce nom et entre les îles *Hooper* et *Goldsboroug*, à droite de la riv. *Honga*, baie de *Chesapeake*, feu *fixe* de 10 milles de portée, unique. Muni d'une cloche, sonnée à courts intervalles.

COVE (Fanal de la p^{te} D. 4) feu *à éclats* de 90″ en 90″; élevé de 13^{m} et visible à 11 milles; à l'entrée de la rivière *Patuxent*; par 38° 23′ 6″ N. et 78° 43′ 15″ O. Il ne faut point l'approcher de trop près.

SHARP (Fanal de l'île D. 4) feu *fixe* élevé de 12^{m} et visible à 10 milles devant l'entrée de la rivière *Choptank*.

Lat. 38° 37′ 40″ N. Long. 78° 42′ 0″ O.

THOMAS (Fanal D. 4) sur la pointe, à 4 milles au S. de l'entrée d'*Annapolis*, feu *fixe*, visible à 12 milles. Au S. E. de la pointe est un banc qu'il faut être soigneux d'éviter. La maison du gardien est entre deux noyers, près le fanal. En entrant à *Annapolis*, on passe trois petites îles, à bâbord au-dessous de la riv. *South*.

Lat. 38° 54′ 25″ N. Long. 78° 47′ 3″ O. (IV^{h} 43^{m}.)

GREENBURY (Fanal D. 4) *fixe* sur la p^{te}, côté N. de l'entrée d'*Annapolis*; élevé de 15^{m} 5 et visible à 11 milles.

Lat. 38° 58′ 30″ N. Long. 78° 49′ O.

SANDY-POINT (Fanal D. 4) sur cette p^{te} au côté O. de la baie; feu *fixe* varié par des éclats de 90″ en 90″. Sa portée est de 12 milles étant élevé de 15^{m} 5. Lat. 39° 0′ 50″ N. Long. 78° 43′ 30″ O.

SEVEN-FOOT-KNOOL (Fanal D. 4) à *feu fixe*, dans la rivière *Patapsco*. Son élévation est de 13^{m} et sa portée de 11 milles.

Lat. 39° 9′ 16″ N., Long. 78° 44′ 14″ O.

NORTH (Fanal D. 4) à 2 *feux fixes* au côté N. de la riv. *Patapsco*. Sur deux tours différentes placées sur des jetées qui marquent le chenal. Ces feux sont élevés de 12 et 10^{m}, et on les voit à 10 et 11 milles. Lat. 39° 11′ 35″ N. Long. 78° 46′ 21″ O.

FORT-CARROL (Fanal D. 4) dans la riv. *Patapsco*; son *feu fixe* avertit des roches au pied du fort. Une cloche de brouillards frappant 10 coups à la minute est près du feu (39° 12′ 50″ N. 78° 51′ O.)

LAZARET (Fanal D. 4) sur la p^{te}, *feu fixe* élevé de 10^{m}6 et visible à 10 milles; près de *Baltimore*, sur la rivière *Patapsco*, côté N.

POOL (Fanal de l'île D. 4) feu *fixe* à l'entrée de la riv. *Gunpowder*, élevé de 10m et visible à 10 milles. Il est muni d'une cloche.

Lat. 39° 17′ 20″ N. Long. 78° 35′ 30″ O.

TURKEY (Fanal de la pte D. 4), feu *fixe* élevé de 19m et visible à 12 milles, à l'entrée de la rivière *Elk*, côté O. (39°26′ 56″ N. 78° 20′ O.)

DONOHO (Fanal D. 4) à *feu fixe*, sur la batterie de ce nom, à l'entrée de la *Susquehanna*. Elevé de 11m sur la maison du gardien, on le voit à 10 milles. Lat. 39° 29′ 35″ N. 78° 24′ 30″ O.

CONCORD (Fanal de la pte D. 4), feu *fixe* près du *Havre-de-Grâce*, à l'entrée de la *Susquehanna*; il est visible à 10 milles et élevé de 12m.

Lat. 39° 32′ 24″ N. Long. 78° 24′ 56″ O.

CAROLINE DU NORD

ROANOKE. L'entrée des sounds *Albemarle* et *Pamtico* à plusieurs feux que je signale ici, mais qui ne sont d'aucun usage pour la navigation extérieure.

A l'intérieur, dans les mers *Albemarle* et *Pamtico* : 1° sur le banc *Long-Shoal*; 2° à la pte S. O. du banc *Royal-Shoal ;* 3° sur le banc *Nine-Feet-Peach-Hole-Swash* ; 4° à l'emb. de la *Neuse*, sur la pte *Marsh ;* 5° sur le banc *Brand-Island Shoal ;* 6° sur le banc *Wade-Point-Shoal;* 7° près l'île *Roanoke ;* 8° à l'embouchure de la rivière *Roanoke ;* 9° à *Harbor-Island* ; 10° à la pte Pamtico.

BODY (Fanal D. 3) sur l'île de ce nom, 32 milles N. du cap *Hatteras* et à 1 ½ mille S. d'une nouvelle entrée formée en 1847; *feu varié par des éclats rouges et blancs* chaque 90″ ; élevé de 19m 7, il se voit à 14 milles. Var. 1° 30′ en 1864.

Lat. 35° 47′ 20″ N. Long. 77° 51′ 52″ O.

HATTERAS (Phare D. 1) feu *fixe* varié par des éclats qui durent 15″ ; on voit : éclat 6″, éclipse 9″, etc.; son élévation est de 45m6 et sa portée de 20 milles, au large des dangers. Les bancs qui l'entourent s'étendent de 9 à 10 milles S. 15° E. et S. 40° E., avec 2m 7 d'eau aux extrémités. Le plus dangereux est à 4 milles du cap; on l'appelle le *Diamant*. Il y a passage entre la côte et ce banc pour les petits bâtiments; cependant le plus sûr est de se tenir en dehors par 18, 22 et 27 mètres. Le bas de la tour, jusqu'à 6m de hauteur, est gris, le reste est rouge.

Lat. 35° 15′ 12″ N. Long. 77° 51′ 6″ O. (IXh.)

—— Un feu *fixe* (D. 4) de direction est placé sur la balise du cap Hatteras, à ¾ de mille de son extrémité S., et à 2 ¼ milles du phare.

OCRACOKE (Fanal D. 4) feu *fixe* sur la partie Nord d'*Ocra-*

coke-Inlet, à 23 $\frac{1}{2}$ milles O. 20° S. du phare *Hatteras;* élevé de 22m5, il se voit à 15 milles sur tout l'horizon. Du milieu de la barre, par 4m d'eau, le fanal est à $\frac{1}{4}$ mille O. 22° N.

Lat. 35° 6′ 28″ N. Long. 78° 19′ O. (IXh.)

LOOKOUT (Phare du cap D. 1), feu *fixe* de 47m au-dessus de la mer; tour en briques, peinte en rouge, lanterne noire. La maison des gardiens est peinte à bandes horizontales rouges et blanches, ayant l'apparence d'un navire. Le feu se voit à 22 milles.

Lat. 34° 37′ 20″ N. Long. 78° 51′ 13″ O.

Les bancs s'étendent 10 milles S. S. E.; leur extr. est à 66 milles S. 36° 34′ O. des bancs extr. d'*Hatteras*. A 7 milles S. $\frac{1}{4}$ E. du phare *Lookout* est un banc qui assèche; la mer brise constamment sur sa partie S. E. Il est imprudent d'approcher à moins de 12m à l'E. et de 18m à l'O.

BEAUFORT (Fanal D. 4) à feu *fixe*, visible à 12 milles et élevé de 15m sur une tour rouge, à 183m derrière le fort Macon. Le mât de pavillon du fort par 34° 41′ 43″ N. et 79° 0′ 41″ O. (VIIh 46m.)

—— (Fanal) sur une balise, élevé de 9m et visible à 10 milles. Cette balise est à un quart de mille de la tour qui précède, et blanche.

Ces deux feux et la bouée extérieure, tenus en ligne, font passer dans le canal, qui change souvent.

—— 2 balises éclairées sont placées sur les bancs *Shackleford*, pour faciliter le passage de la barre extérieure. Feu *fixe blanc* sur la balise extérieure; feu *fixe rouge* sur l'intérieure.

—— 2 bateaux-feux, ayant chacun un feu *fixe vert*, sont placés aux tournants du canal pour guider les navires qui passent la barre intérieure.

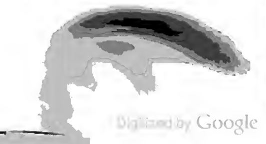
FRYING-PAN (Flottant C. 4) mouillé par 18 mètres, à l'extr. S. de ce dangereux écueil. Il porte deux feux *fixes* (un sur chaque mât) à 12m au-dessus de la mer. La coque jaune porte son nom. Le phare du cap *Fear* lui reste 19 milles S. 28° E. (VIIh 40m.)

Lat. 33° 35′ 0″ N. Long. 80° 10′ 9″ O.

FÉDÉRAL (Fanal de la pte D. 4), à tribord du *New-Inlet* de la riv. du cap *Fear*; feu *fixe* à 13m 9 de hauteur, visible à 12 milles. Le phare *Fear* lui reste à 8 $\frac{3}{4}$ milles S. 10° O.

Lat. 33° 58′ 30″ N. Long. 80° 15′ 2″ O.

FEAR (Phare du cap D. 3) sur *Bald-Head*. Feu *fixe* visible à 16 milles, étant à 32m 5 au-dessus de la mer et 13m 7 au-dessus des arbres qui garnissent le monticule entre le fanal et la mer. La lanterne en fer a 3m de diamètre et 32m d'élévation. (33° 52′ 18″



L (Fanal D. 4) sur l'île de ce nom, à 25 milles N. E. de Char- feu *fixe*, placé sur la maison du gardien, et visible à 11 milles.
32° 55′ 20″ N. Long. 81° 53′ 53″ O.

(Flottant C. 4) sur les bancs Rattlesnake, à 4 milles de la e bateau est à deux mâts ayant chacun un feu *fixe*, élevés 3 et visibles à 12 milles. Deux ballons les remplacent le jour.
32° 44′ 9″ N. Long. 82° 3′ 44″ O.

TERIE, feu *fixe* (D. 4) sur l'ext. E. de la batterie de Charles- sible à 8 milles. Tenu par celui du fort *Sumter*, il donne un nent qui fait passer dans le canal du nord. Feu de gaz.

RLESTON (Phare D. 2) sur l'île *Morris* et à l'O. du chenal; élevé de 40m et visible à 20 milles.
32° 41′ 56″ N. Long. 82° 12′ 38″ O.

(Fanal D. 4) sur une balise auprès du phare. Il est élevé de te et visible à 10 milles. Relevé par le grand feu, il con- ır la barre, devant laquelle il y a un bateau-cloche mouillé 5, qui reste au S. E. du feu.

LIVAN (deux Fanaux D. 4) à feux *fixes*, guidant dans le hannel au port de *Charleston*.
32° 46′ 51″ N. Long. 82° 11′ 25″ O.

T-SUMTER (Fanal D. 4) feu *fixe* à l'angle nord du mur exté- élevé de 17m 5, il est visible à 10 milles. Il guide les pilotes lonner dans le canal.
32° 45′ 8″ N. Long. 82° 12′ 24″ O.

ATEAU PINKNEY (Fanal D. 4) feu *fixe* rouge. Il éclaire 350 de- t sert pour aller de la rade *Rebellion* dans la rade *intérieure*, on est rendu en dedans des passes.
32° 46′ 26″ N. Long. 82° 14′ 36″ O.

HUNTING (Phare D. 2), tournant de 30″ en 30″, sur la pte N. e, côté O. de l'entrée du sound de *Sainte-Hélène*, élevé de Il se voit à 17 milles.
32° 24′ 30″ N. Long. 82° 44′ 54″ O.

(Balise) feu *fixe* (D. 4), sur la pte N. de l'île, N. 80° E. et O. avec le précédent. Tenus en ligne, ils conduisent sous ée extérieure du *Slough*. Var. 3° N. E., 1864.

ÈNE (Ste-) feu *flottant* (C. 4), ancré sur la barre de ce nom; n'a feu unique. Il est devant les riv. *Combahée* et *Morgan*. Il est d'une cloche de brouillards. Portée 10 milles.

N et 80° 19′ 58″ O.) On y relève le fanal *Fédéral* 8 milles ; N. 33° E., et l'ext. du banc *Frying-Pan* 15 milles S. 33° 45′ E. (VIIe.)

OAK (île). Deux fanaux (D. 4) à feux *fixes* de 9 milles de portée chacun, servent pour franchir la barre de la rive du cap *Fear*, en les tenant en ligne, jusqu'à ce qu'on ait dépassé le feu de *Bald-Head*. Leur élévation est de 8 et 11^{m} sur des tours séparées. Cette île a une cloche de brouillards. Lat. 33° 53′ 24″ N. Long. 80° 21′ 47″ O.

PRICE'S-CREEK (deux Fanaux à feux *fixes* D. 4) à l'entrée de la crique, élevés de 7^{m} 6 et de 10^{m} 6 et visibles à 9 milles, dans la rivière du cap *Fear*, au-dessus de *Smithville*.

Lat. 33° 56′ 4″ N. Long. 80° 19′ 22″ O.

HORSE-SHOE (Flottant C. 4) entre le *New-Inlet* et *Price's-Creek*. Son feu *fixe* est élevé de 13^{m} et visible à 16 milles ; il est muni d'une cloche de brouillards. Lat. 33° 56′ 20″ N. Long. 80° 19′ 34″ O.

CAMPBELL (Fanal D. 4) feu *fixe* sur l'angle S. O. de l'île de ce nom ; il est élevé de 7^{m} 6 et visible à 9 milles.

Lat. 34° 6′ 57″ N. Long. 80° 16′ 12″ O.

ORTON (Feu *fixe* D. 4) sur cette p^{te} ; au côté O. de la riv. du cap *Fear*. Élevé de 7^{m} 6, il se voit à 9 milles. (34° 3′ 23″ N. et 80° 16′ 20″ O.)

UPPER-JETTÉE (Fanal D. 4) à feux *fixes* et à 3 milles au-dessous de *Wilmington* ; ils guident dans la passe E. de la rivière du cap *Fear*, en passant à 46^{m} à l'O. de la jetée supérieure.

Lat. 34° 12′ 48″ N. Long. 80° 16′ 27″ O.

CAROLINE DU SUD

GEORGETOWN (Phare D. 4) tour circulaire blanche avec lanterne noire, sur l'île *North* (côtés N. et E. du port à l'entrée de la baie *Winyaw*), par 33° 13′ 30″ N. et 81° 31′ 3″ O., feu *fixe* à 25^{m} au-dessus de la mer et visible à 14 milles. Vu du nord, le fanal paraît dans un bois, parce que le port *Georgetown* est masqué par l'île *North*. (VIIe.)

ROMAN (Moulin du cap), à 45 milles E. N. E. du fanal de *Charlestown*. Il a l'aspect d'un phare.

POINTE-FORT, feu *fixe* (D. 4) de 9 milles de portée, sur la pointe par 33° 21′ 17″ N. et 81° 32′ 29″ O.

RACOON-CAY (Phare D. 1) sur la partie N. E. de cette caye, près le cap *Roman* ; feu *tournant* de 1′ en 1′, élevé de 45^{m} 9 ; il est peint rouge sombre, lanterne noire. Sa portée de 23 milles.

Lat. 33° 1′ 7″ N. Long. 81° 42′ 21″ O.

La Pointe S. du cap Roman lui reste au S. O., et le *Racoon-Cay* O. 11° 15′ S.

BULL (Fanal D. 4) sur l'île de ce nom, à 25 milles N. E. de Charleston, feu *fixe*, placé sur la maison du gardien, et visible à 11 milles.
Lat. 32° 55′ 20″ N. Long. 81° 53′ 53″ O.

—— (Flottant C. 4) sur les bancs Rattlesnake, à 4 milles de la te. Le bateau est à deux mâts ayant chacun un feu *fixe*, élevés 13m3 et visibles à 12 milles. Deux ballons les remplacent le jour.
Lat. 32° 44′ 9″ N. Long. 82° 3′ 44″ O.

BATTERIE, feu *fixe* (D. 4) sur l'ext. E. de la batterie de Charles-n, visible à 8 milles. Tenu par celui du fort *Sumter*, il donne un gnement qui fait passer dans le canal du nord. Feu de gaz.

CHARLESTON (Phare D. 2) sur l'île *Morris* et à l'O. du chenal; *fixe* élevé de 40m et visible à 20 milles.
Lat. 32° 41′ 56″ N. Long. 82° 12′ 38″ O.

—— (Fanal D. 4) sur une balise auprès du phare. Il est élevé de m, *fixe* et visible à 10 milles. Relevé par le grand feu, il conit sur la barre, devant laquelle il y a un bateau-cloche mouillé r 9m 5, qui reste au S. E. du feu.

SULLIVAN (deux Fanaux D. 4) à feux *fixes*, guidant dans le ip-Channel au port de *Charleston*.
Lat. 32° 46′ 51″ N. Long. 82° 11′ 25″ O.

FORT-SUMTER (Fanal D. 4) feu *fixe* à l'angle nord du mur extéur; élevé de 17m 5, il est visible à 10 milles. Il guide les pilotes ur donner dans le canal.
Lat. 32° 45′ 8″ N. Long. 82° 12′ 24″ O.

CHATEAU PINKNEY (Fanal D. 4) feu *fixe* rouge. Il éclaire 350 de-és et sert pour aller de la rade *Rebellion* dans la rade *intérieure*, and on est rendu en dedans des passes.
Lat. 32° 46′ 26″ N. Long. 82° 14′ 36″ O.

ILE HUNTING (Phare D. 2), tournant de 30″ en 30″, sur la pte N. l'île, côté O. de l'entrée du sound de *Sainte-Hélène*, élevé de m 8. Il se voit à 17 milles.
Lat. 32° 24′ 30″ N. Long. 82° 44′ 54″ O.

—— (Balise) feu *fixe* (D. 4), sur la pte N. de l'île, N. 80° E. et 80° O. avec le précédent. Tenus en ligne, ils conduisent sous bouée extérieure du *Slough*. Var. 3° N. E., 1864.

HÉLÈNE (Ste-) feu *flottant* (C. 4), ancré sur la barre de ce no... 'un feu unique. Il est devant les riv. *Combahée* et *Morga*... uni d'une cloche de brouillards. Portée 10 milles.

GÉORGIE

MARTIN'S-INDUSTRY (Flottant C. 4) à *deux feux fixes*, et à 15 milles E. du phare *Tybée*. Il signale les dangers à l'entrée du *Port-Royal*. Cette navigation est dangereuse, et dans les mauvais temps on ne doit pas diminuer l'eau au-dessous de 18 mètres. Il a une cloche de brouillards. Visibles à 12 milles, et élevés de 12m.

Lat. 32° 5′ 31″ N. Long. 82° 55′ 22″ O.

CALIBOGUE SOUND (Flottant C. 4) feu *fixe* mouillé par 8m2; il gît dans le N. 12° E. du feu de *Tybée* et dans le S. 14° 15′ O. de la pointe Braddok; il conduit dans la riv. Calibogue, et se voit de 10 milles. Le *Port-Royal* est à 15 milles N. 33° 45′ E. du phare.

TYBÉE (Phare de l'île D. 2) feu *fixe* visible à 15 milles et élevé de 32m sur la pte N. E. de l'île; à 14 milles E. S. E. de Savannah.

Lat. 32° 1′ 21″ N. Long. 83° 10′ 12″ O.

Un 2e fanal (D. 4) est à $\frac{1}{4}$ de mille E. 3° S. Quand on passe la barre, on le tient ouvert au N. du phare. Le signal est bas, et on voit un des feux au-dessus de l'autre. Son feu est *fixe*, élevé de 18m et visible à 12 milles. Il ne faut jamais entrer sans pilote.

—— (Flottant C) feu *fixe* élevé de 12m et d'une portée de 10 milles devant le banc au N. de l'île Tybée.

Au large de l'île *Tybée* sont deux bouées doublées en cuivre : la première, par 3m 7 N. N. O. du fanal; la seconde, par 7m 6 au N. E. $\frac{1}{4}$ N., au milieu du chenal, où les grands navires peuvent mouiller en sûreté.

COCKSPUR (Fanal D. 4) *feu fixe* élevé de 7m6 et visible à 9 milles. (Dans la riv. de *Savannah*.) Ce n'est qu'une balise.

OYSTER-BEBS (*feu fixe rouge* D. 4), vis-à-vis l'île *Cockspur*. Elevé de 10m 6, il se voit à 9 milles. Ce n'est qu'une balise.

FIG (Fanal D. 4) à l'ext. E. de l'île dans la riv. de *Savannah*; feu *fixe* visible à 9 milles. C'est une balise munie d'une cloche. 32° 5′ N. et 83° 23′ 44″ O.

LA BAIE (Fanal D. 4) à la ville de *Savannah*; feu *fixe* rouge élevé de 24m et visible à 9 milles.

SAPELO (Phare D. 4) sur l'ext. S. de l'île (côte N. de *Doboy-Inlet*) et 22m20 au-dessus de la mer : feu *varié par des éclats* de 40″ en 40″ dont la portée est de 14 milles.

Lat. 31° 21′ 30″ N. Long. 83° 37′ 4″ O. (VIIh).

SAPELO *feu fixe* (D. 4) de direction en dehors et en face du phare, visible à 11 milles et élevé de 15m. Relevez la balise par le

feu et courez jusqu'à ce que la balise E. de l'île Wolf reste au S. 64' O.; venez alors au N. 58° O. sur des fonds de 7m 3 pour aller mouiller sous le phare de Sapelo.

WOLF (2 feux fixes D. 4) à l'ext. N. de l'île, au S. 22° E. du phare *Sapelo*, $\frac{3}{4}$ de mille E. et O., l'un et l'autre sur des balises. On les amènera en ligne pour passer sur la barre de l'entrée S. (31° 21' 3" N. et 83° 36' 37" O.)

La tour O. (la plus élevée) est blanche avec la lanterne élevée de 7m 6, tandis que la balise E. (la plus basse) est noire et que sa lanterne n'a que 4m 6. La portée est de 9 milles.

SAINT-SIMON (Fanal D. 3) sur la pte S. de l'île, feu *fixe*, élevé de 24m 4 qui se voit à 14 milles. La tour est blanche.

Lat. 31° 8' 2" N. Long. 83° 43' 33" O.

Un banc du même nom est à 12 milles E. 22° S. Il ne faut point l'approcher à moins de 16m de fond.

CUMBERLAND (Fanal D. 3). La pte S. de l'île *Cumberland* a un fanal à feu *fixe*, à l'entrée du port *S.-André*, par 30° 58' 34" N. et 83° 44' 43" O. On le voit à 14 milles, son élévation étant de 21m. Pour entrer, il faut l'amener à l'O. 11° N. jusqu'à ce que la barre soit franchie, puis gouverner O. 33° N.

FLORIDE

AMÉLIA (Phare D. 3) à *feu tournant* élevé de 31m 5 et visible à 17 milles; ses éclipses sont de 90" en 90"; sur la côte S. de la rivière *Sainte-Marie* et sur la pte N. de l'île Amélia (VIIh 30m).

Lat. 30° 40' 23" N. Long. 83° 46' 29" O.

—— Feu *fixe* (D. 4) en face du feu principal, visible à 6 milles. Tenu par le grand feu, il donne la direction du canal.

—— Balises (D. 4), 2 feux *fixes* sur la face N. de l'île Amélia auprès du grand feu; élevés de 18m2 et 10m6, ils se voient à 14 milles.

Pour donner dans le port *Fernandina*, amenez le feu d'*Amélia* au S. 49° O. ou à l'O. 18° S. par des fonds de 12m 8; gouvernez dessus jusqu'à relever les balises l'une par l'autre à l'O. 12° N., et faites route dessus jusqu'après avoir doublé la bouée.

SAINT-JEAN (Phare D. 3) à *feu fixe* au S. de l'entrée de la rivière, par 30° 23' 40" N. et 83° 44' 49" O. Son altitude est 22m 7 et sa portée 14 milles (VIIIh 4m).

POINTE-DAME (Flottant fixe D. 4) dans la rivière St-Jean; il se voit à 5 milles. Cloche de brouillards.

SAINT-AUGUSTIN (Fanal D. 4) à l'ext. N. de l'île *St-Anastase*,

feu *varié par des éclats* chaque 90″, élevé de 20m 6 au-dessus de la mer et visible à 14 milles. Lat. 29° 53′ 13″ N. Long. 83° 37′ 6″ O.

Trois bouées sont sur la barre pour en faciliter le passage. Mais il est d'ordinaire aux pilotes de chercher les navires.

CANAVÉRAL (Phare C) feu *tournant* de 1′ en 1′ de 15 milles de portée ; la tour a 19m 7 d'élévation.

Lat. 28° 27′ N. Long. 82° 53′ 9″ O.

Ce cap est environné de dangers et de bancs qu'on évite en se tenant au large.

JUPITER-INLET (Phare D. 1) feu *fixe* varié par un éclat à 30″ d'intervalle ; il est élevé de 44m 3 et visible à 20 milles.

Lat. 26° 55′ 26″ N. Long. 82° 25′ 14″ O.

FLORIDE (Phare D. 2) sur la *Caye-Biscayne*, devant la pte S. E. de la *Floride* ; feu *fixe* à 30m 4 au-dessus de la mer, visible à 18 milles. (25° 39′ 56″ N. et 82° 29′ 38″ O.). Près du cap est un récif marqué par une bouée blanche.

CARYSFORT (Phare D. 1) feu *tournant* de 30″ en 30″ sur le récif à l'E. de la Caye *Largo* et auprès du bord du *Gulf-Stream*. Elévation au-dessus de l'eau 32m 2, portée 18 milles.

Lat. 25° 13′ 15″ N. Long. 82° 32′ 53″ O.

DRY-BANK (Phare D. 1) feu *fixe* auprès de *Coffins-Patches* et de la Caye *Sombrero*, élevé de 43m8 sur une tour rouge au-dessus de la maison du gardien. (24° 37′ 36″ N. et 83° 26′ 52″ O.)

SAND-CAY (Phare D. 1) *feu à éclats* par 24° 27′ 9″ N. et 84° 12′ 52″ O. ; et à 8 milles S. 30° O. du feu de *Cay-West*. Pendant une minute on voit une vive lumière constante, et pendant la minute suivante, un éclat brillant de 10″ précédé et suivi d'éclipses partielles de 25″, visible à 18 milles. Il est monté sur piliers, avec la lanterne blanche.

CAY-WEST (Fanal D. 3) feu de port *fixe* par 25° 13′ 15″ N. et 84° 32′ 53″ O., qui se voit de 13 milles. Élévation de la lanterne 15m 5 ; il est sur la pointe S. O. de l'île.

On a placé des bouées dans le *Ship-Channel* qui conduit au port, pour reconnaître la plus profonde eau.

—— (Fanal D. 4) dans le passage de N. O. à 6 milles 8, N. 57° O. du feu de *Cay-West*. Le feu est *fixe* élevé de 12m et bâti sur pilotis.

Lat. 24° 37′ 4″ N. Long. 84° 14′ 10″ O.

Pour donner dans le canal la nuit, relevez le phare au S. 20° O. ; Suivez ce relèvement jusqu'à ce que le *Cay-West* reste S. 48° E. ; courez dessus et mouillez aussitôt que le fond donnera 5m 5.

TORTUES (Fanal D. 4) sur *Bush-Cay* ou *Garden* dans le fort

afferson, son feu *fixe* se voit à 14 milles; son élévation est de 17. On peut l'approcher à 4 milles aux côtés O. S. et E., mais u côté N. on doit au moins le tenir à 6 milles.

Lat. 24° 37′ 24″ N. Long. 85° 12′ 39″ O.

LOGGERHEAD (Phare D. 1) sur le milieu de la caye, 2 ½ milles O. du feu *Jafferson*; feu *fixe* élevé de 46ᵐ 5 sur une tour rouge; sa portée est de 20 milles. Lat. 24° 37′ 20″ N. Long. 85° 15′ 50″ O.

GOLFE DU MEXIQUE

ALABAMA

TAMPA (Fanal D. 4) sur la caye *Egmond*. Son feu est *fixe*, élevé de 12ᵐ6 au-dessus de la mer, et visible à 12 milles. Var. 5° 15′ E. en 1863. Lat. 27° 36′ 4″ N. Long. 85° 5′ 50″ O.

CEDAR-KAY (Fanal D. 4) à *feu fixe varié par des éclats* de 1′ en 1′ sur l'ext. E. du monticule de la caye *Sea-Horse*. Il est élevé de 23ᵐ et visible à 15 milles. Éviter un récif à 12 milles S. O.

Lat. 29° 6′ 0″ N. Long. 85° 25′ 0″ O.

SAINT-MARC (Fanal D. 4) feu *fixe* à l'E. de l'entrée du port, ouvrant dans la baie d'*Apalache*; il est élevé de 22ᵐ et visible à 14 milles. Lat. 30° 4′ 26″ N. Long. 86° 30′ 47″ O.

ILE DOG (Fanal D. 4) feu *tournant* avec des éclipses de 1′ en 1′ à l'ext. de l'île *Dog*. Son élévation est de 14ᵐ et sa portée de 13 milles.

Lat. 29° 46′ 49″ N. Long. 86° 58′ 46″ O.

SAINT-GEORGES (Fanal D. 3) feu *fixe* sur le cap de l'île *Saint-Georges*, à 3 milles ½ de la passe O., qui n'a que 180ᵐ d'ouverture et 4ᵐ 2 d'eau de haute mer. (29° 35′ 3″ N. et 87° 18′ 38″ O.) Sa portée de 15 milles et son élévation de 23ᵐ.

SAINT-BLAS (Phare D. 3); son feu *à éclats* de 90″ en 90″ est élevé de 29ᵐ et visible à 16 milles.

Lat. 29° 41′ 41″ N. Long. 87° 44′ 24″ O.

PENSACOLA (Phare D. 1) à l'entrée du port; feu *tournant* de 1′ en 1′ sur une tour couleur de brique à 63ᵐ8 au-dessus de la mer. La lumière est produite par un appareil catadioptrique de premier ordre et se voit à 21 milles. Lat. 30° 21′ 4″ N. Long. 89° 37′ 5″ O.)

—— Feu *fixe* à 143ᵐ S. du phare, sur une balise. On franchit la barre en tenant le phare en ligne avec la balise.

M.-RAE 2 feux *fixes* sur des balises à 190^m O. 29° N. et E. 29° S. On les tient l'un par l'autre pour éviter le banc *Caycas.*

BARANCAS 2 feux *fixes,* 155^m N. 12° E. et S. 12° O. sur des balises ; on les tient en ligne pour éviter le *Middle-Ground.*

MOBILE, un bateau *à cloche* est mouillé par 14^m, demi-mille hors la barre ; cette cloche sonne par les mouvements de la mer. Plusieurs bouées se trouvent à l'entrée du chenal. On laisse les rouges à tribord en entrant.

Enfin, *quatre balises éclairées*, de 6^m d'élévation, sont placées, savoir : deux sur l'île *Sable* et deux sur la p^{te} *Mobile ;* 1° sur la p^{te} S. de l'île de Sable, qu'on aligne sur son phare pour traverser la barre extérieure ; 2° sur la p^{te} E. de la même île, à *feu fixe* à éclats *rouges ;* 3° sur la p^{te} Mobile, balise extérieure, à *feu fixe* à éclats rouges, et 4° sur la même p^{te}, balise intérieure, à *feu fixe.*

SABLE (Phare D. 1) feu *fixe* sur l'île, 3 milles S. S. O. de la p^{te} Mobile. Il a 46^m au-dessus de la mer, sur une tour en briques avec corniche en granit, formant parapet, et lanterne en cuivre. Il est aperçu à 19 milles. Lat. 30° 11′ 18″ N. Long. 90° 22′ 24″ O.

MOBILE (Pointe D. 4) feu de port *fixe*. Elevé de 17^m, il s'aperçoit à 13 milles. Lat. 30° 13′ 46″ N. Long. 90° 20′ 37″ O.

Au S. 12° O. du fanal on trouve 6 mètres d'eau sur la barre ; l'ext. E. de l'île *Dauphine* reste alors au N. 24° O., et l'île *Sable,* à fleur d'eau, paraît au centre de l'île *Dauphine*. On ne doit sous aucun prétexte entrer sans pilote.

CHOCTAW (fanal de la p^{te} D. 4) *feu fixe* un peu au S. de la ville, marquant la passe (lat. 30° 40′ 12″ N., et long. 90° 21′ 30″ O.). Il est élevé de 13^m et visible à 11 milles.

—— Balises sur la barre de la rivière *Dog* ; elles portent deux feux *fixes* de 3 milles de portée, qui guident pour donner dans la passe du canal.

MISSISSIPI ET LOUISIANE

ILE RONDE (Fanal D. 4) élevé de 15^m 5 et à *feu fixe* visible à 12 milles. Il ne sert qu'à l'intérieur du sound du *Mississippi.* Lat. 30° 17′ 30″ N. Long. 96° 54′ 10″ O.

PASCAGOULA feu *fixe* (D. 4) à l'entrée E. de cette rivière, visible à 10 milles. Lat. 30° 21′ 5″ N. Long. 91° 13′ 20″ O.

SHIP-ISLAND (Fanal D. 4) au côté O. de cette île, *feu fixe* élevé de 16^m et visible à 13 milles (30° 12′ 55″ N. et 91° 17′ 10″ O.).

BILOXI (Fanal D. 4) *feu fixe* visible à 13 milles, à l'entrée O. de la baie de ce nom (30° 23′ 46″ N. et 91° 13′ 34″ O.)

CAT (*feu fixe* D. 4) sur l'ext. O. de l'île; élevé de 11^{m}8 à l'entrée les lacs *Borgne* et *Pontchartrain*, et visible à 12 milles.
Lat. 30° 14′ 0″ N. Long. 91° 29′ 7″ O.

CHRISTIAN (Fanal D. 4) *feu fixe* élevé de 12^{m}6 sur le lac *Borgne*, u N. O. du précédent. Ces deux feux indiquent les passes *Christian* et *Mary-Ann*. Le fanal *Christian* est sur le continent, à envion 6 ½ milles N. O. du fanal *Cat*. On le voit à 12 milles.
Lat. 30° 18′ 55″ N. Long. 91° 34′ 9″ O.

MERRIL-SHELL (Fanal D. 4) sur le banc, feu *fixe* élevé de 17^{m}7 t visible à 11 milles. Lat. 30° 14′ 17″ N. Long. 91° 34′ 4″ O.

SAINT-JOSEPH un feu est en construction sur cette île.

PLEASANTON (Fanal D. 4) *feu fixe*, élevé de 18^{m} et visible à 3 milles; dans l'E. du lac *Pontchartrain*.
Lat. 30° 10′ N. Long. 91° 50′ 9″ O.

RIGOLETS, feu *fixe* (D. 4) de 10 milles de portée, à l'entrée E. lu lac *Pontchartrain*, par 30° 9′ 22″ N. Long. 91° 58′ 16″ O.

BON-FUCA (Phare D. 4) à *feu fixe*, visible à 12 milles. Il est ur la maison du gardien. 30° 15′ 6″ N. et 92° 11′ 10″ O.

PONCHARTRAIN (Phare D. 4) à *feu tournant* de 90″ en 90″; élevé le 10^{m} et visible à 10 milles. Il est à l'ext. du chemin de fer.
Lat. 30° 1′ 6″ N. Long. 92° 22′ 52″ O.

BAYOU SAINT-JEAN (*feu fixe* D. 4) élevé de 11^{m} et visible à 0 milles; sert à l'entrée du lac *Pontchartrain*, à 5 milles N. de la ouvelle-Orléans. (30° 2′ 0″ O., et 92° 24′ 9″ O.)

NEW-CANAL (Fanal D. 4) *feu fixe* élevé de 10^{m}1 et visible à 10 nilles, à l'entrée du canal Neuf; lac *Pontchartrain*.
Lat. 30° 1′ 43″ N. Long. 92° 26′ O.

PASS-MANCHAC (Fanal D. 4) à *feu fixe*, élevé de 13^{m} et visible 10 milles, entre les lacs *Ponchartrain* et *Maurepas*.
Lat. 30° 17′ 50″ N. Long. 92° 32′ 49″ O.

TCHEFUNCTI (Fanal D. 4) *feu fixe* près de *Madisonville*. Il est levé de 11^{m}5 et visible à 11 milles. Lat. 30° 23′ 0″ N. Long. 92° 26′ 9″ O.

CHANDELEUR (Phare D. 4) sur l'ext. N. de l'île; feu *fixe* élevé le 15^{m}1 et visible à 13 milles. (30° 3′ 8″ N. et 91° 11′ 40″ O.)

Dans un coup de vent d'E. on trouvera un bon abri en mouillant ar 7^{m} 3 de fond, sous le vent du feu. Du mouillage on aperçoit e feu de l'île *Ship* à 7 milles N. 37° O. environ.

MISSISSIPI (Phare CD. 3) sur l'île *Gordon*, près de la p^{te} S. de la asse S.; son feu est *tournant* avec éclipses de 1′ 30″ en 1′ 30″ isible à 13 milles. On le laisse à bâbord en entrant. La tour est grise et placée au centre de la maison du gardien.
Lat. 28° 59′ 42″ N. Long. 91° 27′ 48″ O.

—— (*feu fixe* D. 4) à la jonction des passes pour guider les remorqueurs dans le fleuve; sur l'île *Deer*, maison du gardien.

—— Balise sur l'île *Franck*, à la passe N. E. Elle sert d'amer pendant le jour.

PASSE S. O. (Phare CD. 3) au côté O. et près l'entrée de la passe; feu *fixe* élevé de 21m 9 et visible à 14 milles, depuis le N. 53° E. jusqu'au N. 37° O. par le S. La tour est blanche.

Lat. 28° 58′ 30″ N. Long. 91° 41′ 9″ O.

PASSE A LOUTRE (Fanal CD. 3) sur l'île *Middle-Ground* au côté N. de l'entrée de cette passe; *feu fixe* à éclats de 45″ en 45″, élevé de 23m 3 et visible à 15 milles. Il éclaire 270° de l'horizon.

Lat. 29° 8′ 36″ N. Long. 91° 21′ 39″ O.

TIMBALLIER (Fanal D. 4) sur l'île, côté O. de la baie; feu *fixe* élevé de 18m 2 sur une tour blanche et visible à 13 milles.

Lat. 29° 4′ 8″ N. Long. 92° 36′ 39″ O.

SHIP-SHOAL (Phare D. 2) feu *fixe* varié par des éclats de 30″ en 30″; il est élevé de 33 mètres et visible à 16 milles.

Lat. 28° 55′ 6″ N. Long. 93° 16′ 5″ O.

ATCHAFALAYA (Fanal D. 4) à l'entrée de la baie d'*Atchafalaya*, sur le récif S. O.: feu *fixe* rouge; il est élevé de 12m 2 au-dessus de la mer et visible à 12 milles. Lat. 29° 25′ N. Long. 93° 50′ O. On y relève *Belle-Ile* au N. O.. la pte de *Fer* à l'E. 6° S.; la *Caye-Shell* à l'O. 4° S.

CAYE-SHELL (Phare D. 3) à l'ext. S. de *Marsh-Island*; feu *fixe* élevé de 21m 5 et visible à 13 milles. On y relève le phare du banc Ship à 53 milles E. 27° S. Lat. 29° 24′ N. Long. 94° 9′ 9″ O.

SABINE (Phare D. 3) sur la pte *Brant*, côté E. de la passe Sabine; feu *fixe* varié par des éclats de 90″ en 90″; il est élevé de 25m 4 et visible à 16 milles. Lat. 29° 43′ 55″ N. Long. 96° 10′ 43″ O.

TEXAS

GALVESTON. Feux *fixes* (D. 4) sur 2 balises placées dans la direction du canal par où on entre dans le port, sur la pointe *Pélican*, élevés de 10m6; on les voit à 6 milles.

Lat. 29° 20′ 58″ N. Long. 97° 4′ 18″ O.

—— 2 feux *fixes* sur 2 balises dans la ville. On les voit de 10 milles. On les met l'un par l'autre en suivant la direction des précédents.

BOLIVAR (Phare D. 3) *feu fixe* au côté N. de l'entrée de *Galveston* par 29° 22′ 2″ N. et 97° 6′ 9″ O. Il reste dans le N. 41° O. de la

rre, 4 ¼ milles de distance. La tour en fer et rouge, porte le feu 30m 7 d'élévation, et le rend visible à 16 milles.

— Feu *fixe* (D. 4) près l'île *Bird*, visible à 6 milles. Ce feu r la pointe *Bolivar* conduit sur la barre.

En se rendant à Galveston, on ne doit pas diminuer l'eau au-ssous de 12m. En attendant le pilote on peut mouiller par cette ofondeur, en relevant le phare *Bolivar* au N. 36° O., avec le soin ne pas se porter à l'O. de ce relèvement en courant des bordées.

HALF-MOON-SHOAL. Feu *fixe* (D. 4) en dedans de la baie, entre e *Pélican* et la pte *Dollar*. Sert à éviter le banc.

Lat. 29° 24′ 3″ N. Long. 97° 10′ 42″ O.

RED-FISH-BAR. Feu *fixe* (D. 4), servant à marquer le banc.

CLOPPER-BAR. Feu *fixe* (D. 4), servant à traverser le Clopper-. Ces trois feux sont élevés de 10m 6 et visibles à 10 milles.

MATAGORDA (Phare D. 3) feu *tournant* sur la pte E. de l'île, à trée de la baie, par 28° 20′ 49″ N. et 98° 43′ 39″ O. Le feu rne en 1′ 30″ de temps ; il est élevé de 29m au-dessus de la et visible à 16 milles ; la tour peinte en bandes blanches, es et rouges, est une excellente remarque. En allant à la baie agorda, on doit attendre le pilote par 12m 8 d'eau, relevant le re au O. 30° N.

— (Fanal D. 4) à *Siluria*, dans la baie *Matagorda*, feu *fixe* de illes de portée. (28° 24′ 7″ N. et 98° 43′ 45″ O.)

— feu *fixe rouge* (D. 4) sur l'ext. S. du récif *Half-Moon*, illes de portée ; cornet de brouillards.

it. 28° 32′ 55″ N. Long. 98° 35′ 49″ O.

— (Fanal D. 4) dans la passe *Swash*, devant le cap *Alligator*; *fixe* élevé de 11m 5. Il indique l'entrée intérieure du canal.

RANSAS (Phare D. 4) sur l'île *Low*; feu *fixe* élevé de 18m 2 sible à 13 milles. Lat. 27° 53′ 23″ N. Long. 99° 16′ 38″ O.

our donner dans la passe, relevez le feu N. 41° O.; mais il faut rver que la barre change souvent et qu'il est nécessaire d'avoir ilote.

IAZOS (Fanal D. 3) feu *fixe* sur la pte *Isabelle*, par 26° 4′ 52″ N. ° 31′ 14″ O. La tour est blanche, mais le dôme et la lanterne noirs ; il est visible à 16 milles, et en le relevant O. 18° N. on l'approcher jusqu'à 14m de fond.

le balise (D. 4) à feu *fixe* est à la pte S. de l'île *Padre* pour uer l'entrée du port de *Santiago*. On voit le feu à 10 milles ; un échafaudage noir et mobile. (26° 6′ 0″ N. et 99° 32′ 9″ O.)

O-GRANDE. (En construction).

COTE FERME

TAMPICO (Phare) sur la p^te N. de l'entrée. *Feu fixe* visible à 15 milles. Il signale la barre de *Tampico.*

Lat. 22° 16′ 43″ N. Long. 100° 7′ 10″ O.

VERA-CRUZ (Phare), feu *tournant* à l'angle N. O. du château *Saint-Jean-d'Ulloa.* La lanterne a 24^m au-dessus de la mer. La lumière est réfléchie par 21 lampes. Le plus grand éclat dure 6″ et le moindre 40″. Par un temps clair on peut le voir à 15 milles. Ce phare est peint en bandes verticales rouges et blanches

Lat. 19° 12′ N. Long. 98° 28′ 2″ O.

GOATZACOALCOS (Phare) *fixe* en construction ; en attendant, on allume un petit feu; il est à 24 milles de *Minatiltan.*

CARMEN (Fanal) au *village indien Rancho de Carballo,* en face de la p^te O. de l'île *Carmen;* feu *fixe* de 25^m d'élévation, visible à 9 milles. Lat. 18° 37′ 49″ N. Long. 94° 15′ 12″ O.

Pour donner dans la passe entre l'île et la terre, il faut relever le feu ou la tour au S. 5° O.; par 13 mètres de fond, on le perd de vue.

CAMPÊCHE (Phare) sur la tour de l'église *San José.* Il est *fixe* à 29^m au-dessus de l'eau, et visible à 14 milles.

Lat. 19° 50′ 40″ N. Long. 92° 53′ 39″ O.

SISAL (Phare) feu *fixe* élevé de 17^m sur le fort et visible à 10 milles. Il est très-utile à la navigation des côtes de Campêche, la Laguna, Tabasco et la Vera-Cruz, en faisant éviter les dangers de Sisal. En venant de l'E., on se dirige sur le feu, en courant à l'O. du fort, pour mouiller par 6^m d'eau sous le vent.

Lat. 21° 10′ 6″ N. Long. 92° 23′ 11″ O.

TURNEFF-CAY (Phare D. 4) à la p^te N. O. ou *Mauger-Cay,* par 17° 36′ 0″ N. et 90° 6′ 9″ O. Il a trois feux *fixes,* le supérieur à 28^m 5 et les deux autres à 22^m 8 au-dessus de la mer, tous trois visibles à 13 milles.

ENGLISH-CAY (Phare D. 4) à trois feux *fixes,* le supérieur à 28^m5 et les deux autres 22^m 5 d'élévation, par 17° 19′ 30″ N. et 90° 24′ 4″ O. Leur portée est de 3 milles.

—— *Feu fixe* sur le fort *George.*

CAYE-BOKEL (*feu fixe* D. 4).

HALF-MOON-CAY (Fanal C. 2) feu *fixe,* à 26^m au-dessus de la mer; très-utile pour ceux qui vont à *Belize,* car il arrive souvent que

le courant porte beaucoup au S. Ce feu se voit à 18 milles (IX^h). On y trouve toujours des pilotes par *Belize.*

Lat. 17° 12′ 15″ N. Long. 89° 52′ 39″ O.

OMOA (Fanal) feu *fixe* visible à 9 milles à l'angle S. O. du château *San-Fernando;* il est élevé de 12^m et très-mal entretenu.

Lat. 15° 47′ 10″ N. Long. 90° 23′ 57″ O. (A cessé d'être éclairé en 1854.)

MANZANILLA (Fanal D. 4) sur la pointe N. de l'île *Navy, Colon* ou *Aspinwall;* feu *fixe* rouge élevé de 18^m, visible à 12 milles, par 9° 23′ 47″ N. et 82° 13′ 9″ O. Les navires qui entrent dans le port doivent donner à cette pointe demi-mille de tour, en gouvernant au S. 29° O.

Ce feu est sur un échafaudage en bois et entrenu par la compagnie du chemin de fer.

MARACAIBO (Phare) en construction (V^h 15^m).

SANTA-MARTA (Phare) en construction sur la p^te *Batin.*

RIO-HACHA (Fanal) sur la tour de l'église de la ville de *Rio-Hacha;* feu *fixe* élevé de 21^m et visible sur tout l'horizon de 6 à 7 milles. Il faut le relever au S. 6° 15′ O. et se diriger dessus jusque par des fonds de 4^m 9 et mouiller.

Lat. 11° 33′ 47″ N. Long. 75° 19′ 19″ O.

GRAND CURAÇAO feu *fixe* sur le fort *Rif*, baie de *Santa-Anna.*

CURAÇAO (Phare C. 3) à feu *fixe rouge,* sur le *Petit-Curaçao,* par 11° 58′ 8″ N. et 77° 4′ 9″ O. Ce feu est élevé de 18^m8 au-dessus de la mer et visible à 10 milles; de sorte que dans la mâture on peut voir en même temps le feu de *Buen-Ayre,* lorsqu'on se trouve à peu près à mi-chenal.

BUEN-AYRE (Phare C. 3) feu *fixe* sur la p^te *Lacre* ou p^te S. de l'île, par 12° 2′ 12″ N. et 70° 42′ 27″ O. On le voit à 12 milles. La tour de *Buen-Ayre* est à bandes verticales rouges, le feu a 23^m d'élévation au-dessus de la mer.

PORTO-CABELLO (Phare) sur la p^te *Brava.* Feu *tournant* de 40″ en 40″, montrant alternativement des éclats *rouges* et *blancs,* visibles à 14 milles. Il est élevé de 24^m sur une tour carrée.

Lat. 10° 30′ N. Long. 70° 22′ 35″ O.

LOS ROQUES (Phare) en proposition sur *Cayo-Grande.*

TRINITÉ (Fanal D. 4) sur la jetée du *Port-Espagne*, par 10° 38′ 40″ N. et 63° 51′ 9″ O. Il se voit à 15 milles, étant élevé de 15^m sur une tour hexagonale, entre le S. 35° O. et le N. 43° O. par l'O.

ORÉNOQUE (Phare) en construction sur la p^te *Barima.*

ILES ANTILLES

ILES BAHAMA

ILES TURQUES (Phare) à feu *fixe*, varié par des éclats de 30″ en 30″, à 360m de l'extr. N. de l'île par 21° 31′ N. et 73° 28′ 4″ O. La tour est en fer et blanche, de 18m. Le feu est élevé de 32m 8 au-dessus de la mer; les éclats ont lieu de 30″ en 30″, et sont visibles à 16 milles dans les temps favorables. En approchant l'île par le S., le feu est caché par les terres, entre le N. 2° O. et N. 8° E.; par le *Salt-Cay* entre le N. 14° E. et le N. 28° 30′ E.; et par un autre groupe de cayes à l'E., entre le N. 23° O. et le N. 11° O.

ABACO (Phare) feu *tournant* à un tiers de mille de la roche percée (pte S. E. de l'île *Abaco*), par 25° 51′ 11″ N. et 79° 30′ 54″ O. Il est à 48m 6 au-dessus de la mer, et la tour a 24m 38 de hauteur. Sa révolution se fait de 1′ en 1′; il se voit du N. 48° E. à l'O. 19° N. par l'O. et le S., à 16 milles. Il y a bon fond par 16 et 18m, en amenant le feu à l'E. 10° N., ½ mille de la côte (VIIIp). Var. 3° 10′ E., 1863.)

—— Feu *fixe* sur la caye *Petite Guana*, à ¾ de mille dans l'intérieur. Élévation 37m, portée 14 milles.

Lat. 26° 35′ 30″ N. Long. 79° 18′ 39″ O.

NASSAU (Ile de la Providence) phare (C. 2) à feu *fixe* par 25° 5′ 37″ N. et 79° 42′ 31″ O., sur l'ext. O. de l'île *Hog*. Il est élevé de 20m et visible à 10 milles entre le N. 48° E. et le N. 42° O. par le N. On rencontre le pilote dans son voisinage (VIIIp 15m).

Une balise est sur le rocher *Toney*, en dedans de la barre.

GRAND STIRRUP (Phare D. 3) à 340m de l'ext. E. de la caye, partie N. E. du grand banc de *Bahama*. Feu *fixe* de 13 à 15 milles de portée, éclairant 280° entre le S. 45° O. et le S. 34° E. par le N. et l'E. Élevé de 21m 3. Lat. 25° 49′ 40″ N. Long. 80° 14′ 9″ O.

GRAND-ISAAC (Phare C. 1) sur la pte N. O. de l'île; feu *tournant* de 30″ en 30″ sur une tour peinte en bandes rouges et blanches horizontales. La lumière est élevée de 48m au-dessus de la mer et visible à 16 milles. Lat. 26° 2′ N. Long. 81° 26′ 14″ O.

GUN CAY (Phare) feu *tournant* à 228m 6 de l'ext. de la caye (banc de corail très-étroit au bord du grand banc de *Bahama*); 25° 34′ 30″ N. et 81° 39′ 0″ O. La base a 21m au-dessus de la mer et la tour 24m 20. Le feu tourne de 1′ 30″ en 1′ 30″ et se voit

sur tout l'horizon, excepté du S. 17° O. au S. 5° E., où il est intercepté à la distance de 8 milles par les îles *Bemini*.

A 5 milles, on ne doit point l'amener au S. du S. E., car la chaîne des cayes décrit une courbe à l'O.; et comme elles sont à moins d'un mille du bord extérieur du banc, on n'aurait pas le temps de sonder. Ce feu est visible à 12 milles. Les capitaines se plaignent beaucoup de son vicieux entretien. Ce phare est anglais.

SALT-CAY (Phare) à feu *fixe* à l'ext. N. O. de la caye, sur le *Boulet-Ramé*, par 23° 56′ 28″ N. et 82° 47′ 37″ O. La tour a 17^m et le feu est à 29^m au-dessus de la mer. Il est visible sur tout l'horizon, excepté le S. 50° O., où, à la distance de 9 milles, il est intercepté par le *Water-Caye*. Du fanal, l'extr. S. O. du Boulet-Ramé est à 5 milles S. 28° 7′ O. Ce feu est visible à 14 milles.

LOO-CAY (Signal). Tour blanche de 8^m 2 qui a l'aspect d'un fanal, surmontée d'une boule visible à 8 milles : elle est à 23 milles du feu de *Cay-West*.

ANGUILA. Feu à *éclats* sur la partie S. E. du banc de la caye de *Sel*, côté N. du canal *Saint-Nicolas*. (Proposé.)

CAYE-LOBOS (Phare D. 1) sur la caye, feu *fixe* sur une tour en fer. La lumière est à 44^m au-dessus de la mer et visible sur tout l'horizon à 16 milles. Lat. 22° 22′ 50″ N. Long. 79° 55′ 19″ O.

ILE DE CUBA

SAN-ANTONIO (Phare CD. 2) sur le cap ou p^{te} N. O. de Cuba, par 21° 51′ 30″ N. et 87° 18′ 13″ O. C'est un feu *tournant*, dioptrique, dont les éclipses se succèdent de 30″ en 30″. Le foyer de l'appareil à 33^m au-dessus de l'eau, et sa portée est de 20 milles, suivant l'état de la mer (IX^h 33^m).

JUSTIAS (Phare D. 2) *fixe* à *éclats*, sur la caye, élevé de 39^m et d'une portée de 16 milles. (22° 43′ 20″ N. et 86° 26′ 39″ O.) (Proposé.)

GOBERNADORA (Phare D. 2) *tournant* sur cette pointe, visible à 15 milles. Lat. 23° 0′ 0″ N. Long. 85° 33′ 19″ O. (Proposé.)

HAVANE (Phare CD. 1). Au S. du château *Morro*; feu *tournant*, à lentilles et réflecteurs, avec des éclats de 30″ en 30″, qu'on voit à 21 milles. Il a 44^m 4 d'élévation (VII^h). (Var. 5° 45′ E., 1863.)

Lat. 23° 9′ 20″ N. Long. 84° 42′ 13″ O.

SANTA-CRUZ (Fanal) à l'entrée du port; feu *fixe* de 7 à 8 milles de portée. (23° 9′ 0″ N. et 84° 20′ O).

GUANOS (Phare D. 3) sur la pointe, *tournant* de 1′ en 1′ par 23° 9′ 0″ N. et 84° 2′ 9″ O. (Proposé.)

CAYE PIEDRAS (Phare CD. 4), au côté N. sur le point le plus

élevé de la caye, à l'entrée O. du vieux canal de Bahama; feu *fixe*, varié de 30″ en 30″ par des éclats rouges. Son élévation est de 20m3 et sa portée de 15 milles.

Lat. 23° 14′ 21″ N. Long. 83° 27′ 37″ O.

DIANA (Fanal) sur la caye: feu *fixe* élevé de 13m, avec une portée de 7 milles. Il fait trouver la baie de *Cardenas*. (Var. 5° E., 1863.)

Lat. 23° 9′ 56″ N. Long 83° 27′ 9″ O.

CRUZ DEL PADRE (Phare D. 4) sur les récifs, à $\frac{1}{4}$ de mille de la caye: c'est un feu *fixe* de 14m 10 de haut, sur une tour blanche et d'une portée de 10 milles.

Lat. 23° 17′ 7″ N. Long. 83° 14′ 21″ O.

BAHIA DE CADIX (Phare D. 1). Feu *fixe* varié, par un éclat blanc chaque minute. Il est élevé de 53m 20 sur une tour conique, blanche et visible à 24 milles.

Lat. 23° 12′ 24″ N. Long. 82° 49′ 27″ O.

CAYE PAREDON (Phare D. 1) sur la pte N. O.; feu *fixe* varié par des éclats de 1′ en 1′; précédés et suivis de courtes éclipses non totales. Élevé de 48m 7 et visible de 14 à 20 milles.

Lat. 22° 29′ 30″ N. Long. 80° 27′ 21″ O.

NUEVITAS (Phare D. 1.), sur la pte *Maternillos*, par 21° 39′ 45″ N. et 79° 30′ 19″ O.; il est à feu *tournant*, avec des éclipses de 1′ en 1′, élevé de 54m au-dessus de la mer et visible à 23 milles. Éclat 15 à 16″; éclipse 45 à 46″.

—— (Fanal D. 4), feu de port *fixe* élevé de 15m, visible à 9 milles; il est sur la pointe des pilotes, à l'entrée du port de *Nuevitas*.

Lat. 21° 37′ 30″ N. Long. 79° 25′ 39″ O.

LUCRECIA (Phare D.) *fixe* sur cette pointe, visible à 6 milles, par 21° 4′ 24″ N. et 77° 58′ 32″ O. (Provisoire.)

MAISY (Phare D. 2) sur l'ext. E. de l'île *Cuba*. Feu *fixe* qui se voit à 17 milles sur une tour ronde, blanche, à 39m au-dessus de la mer. Lat. 20° 15′ 10″ N. Long. 76° 30′ 46″ O.

SANTIAGO de Cuba (Phare D. 4) feu *tournant* sur le bastion S.O. du château *Morro*, à 500 mètres de l'emb. du canal formé par les pointes *Morro* et *Scapa*. Les éclipses ont lieu de 2′ en 2′. Élevé de 69m, sa portée est de 15 milles. C'est un point de reconnaissance important. (Var. 4° 15′ E., 1863.)

Lat. 19° 57′ 42″ N. Long. 78° 22′ 15″ O.

CRUZ (Fanal D. 2) sur le cap de *Cruz*; feu *fixe* élevé de 35m 8; visible à 15 milles.

Lat. 19° 48′ 24″ N. Long. 80° 3′ 47″ O.

CIENFUEGOS ou *Xagua* (Fanal D. 3) côte S. de Cuba. Ce phare

catadioptrique est sur la p^te^ *Colorados*, à la tour *Villanueva.* La p^te^ *Colorados* forme la partie E. de l'entrée de la baie *Cienfuegos* ou *Jagua*; par 22° 1′ 0″ N. et 82° 56′ 7″ O.

Son feu est varié par des éclats, élevé de 24^m^ 8 au-dessus de la mer et visible à 10 milles en moyenne. Le mot *Villanueva* est peint sur la tour.

Un banc de corail très-dangereux est à 30 milles S. ¼ S. O. de *Cienfuegos;* il est circulaire et n'a que 3^m^ d'eau sur sa partie N. E. C'est le *placer de Jagua.*

CAYE PIEDRAS du Sud (Fanal D. 4) *fixe*, visible à 7 milles et élevé de 9 mètres. Il sert à éviter les roches qui gisent à une bonne distance dans le Sud, et guide dans le canal qui passe au N. de la caye. Lat. 21° 57′ 53″ N. Long. 83° 33′ 44″ E. A. V.

BATABANO (Fanal C. 4) *fixe* de 3 milles de portée. C'est une lanterne sur un mât. (22° 41′ 25″ N. 84′ 38′ 9″ O.)

PEPE (Phare) *tournant* sur ce cap, au S. O. de l'île *Pinos*, visible à 16 milles et élevé de 33^m^ 7. (Proposé.)

ILES ÉPARSES

MORANT (Pointe), Jamaïque; phare à feu *tournant* dont la révolution est de 1′. La tour est blanche et atteint 35^m^. Le feu se voit à 15 milles par un beau temps. On y relève *Vallah's-Hill* à l'O., et les cayes *Morant*, 33 milles S. 23° 7′ E.

Lat. 17° 56′ 0″ N. Long. 78° 31′ 49″ O. (VIII^h^ 20^m^).

En naviguant le long de la côte jusqu'à *Plum-Point*, il faut s'en tenir au moins à 9 milles.

PLUM-POINT (Fanal). Ce feu est *fixe*, dans le voisinage de l'entrée du *Port-Royal.* La tour est peinte en blanc et placée à 59^m^ N. de l'ext. S. de la pointe. Le feu est élevé de 23^m^ au-dessus de la mer et se voit à 12 milles. Entre le N. 60° O. et N. 10° E., la lumière paraît *rouge*; mais entre le N. 10° E. et le S. 40° E. par l'E. elle paraît blanche (V^h^ 46^m^).

Lat. 17° 55′ 45″ N. Long. 79° 7′ 24″ O.

On y relève le *Middle-Ground*, rocher de 3^m^ d'eau, à ¼ de mille S. 28° O.; et le *West-Patch* de 2^m^ 7 d'eau à 116^m^ du précédent, qui laissent entre eux un chenal étroit de 16^m^ de fond.

Une balise de 16^m^ est sur les palissades entre les pointes du grand et du petit *Plum;* en la relevant à l'O. 17° N. ou sur l'église de *Kingston*, on pare tous les dangers.

AUGUSTA (Fanal) feu *fixe* rouge et blanc sur le fort par 17° 57′ N. et 79° 13′ 9″ O., c'est une simple lampe qu'on doit

relever dans le N. 16° E. pour donner dans le canal du S., pour parer la bouée portugaise dans l'O. et le banc de 5m 5 dans l'E. Le feu paraît *blanc* au S. et à l'O.; *rouge* de l'E.

SANTO-DOMINGO (Fanal C.) *feu fixe* installé sur la batterie *S.-José* au fort, par 18° 28′ 4″ N. et 72° 12′ 39″ O. La tour a une coupole blanche et le feu est visible à 9 milles de l'O. à l'E.

Quand on vient de l'E., il y a lieu de se défier d'un récif qui s'étend au S. O. de la pte Torrecillo, sur lequel la mer ne brise pas toujours.

LAMENTIN (Fanal) sur cette pte, baie du *Port-au-Prince*; il est élevé de 15m 6 et visible à 9 milles. Lat. 18° 33′ 35″ N. Long. 74° 51′ 32″ O.

—— Sur l'îlot du Fort, en construction.

—— *Feu fixe* de 6 à 8 milles de portée sur la pte *Balandras.*

PORTO-RICO (Phare D. 2) sur le Morro San-Juan, à feu *tournant*, de 2′ en 2′, visible à 20 milles, étant élevé de 52m. Les éclats ont lieu de 8″ en 8″ avec des éclipses de 112″ (VIIIh 30m.)

Lat. 18° 29′ N. Long. 68° 27′ 26″ O.

Ce phare est de la plus grande utilité pour reconnaître l'entrée de cet excellent port, dont le chenal est balisé, attendu que les autres parties de la côte présentent de nombreux dangers. On doit attaquer le phare au vent.

SAINTE-CROIX (Fanal) de 4 milles de portée, sur le fort *Frederichtad.* (17° 42′ 40″ N. et 67° 12′ 49″ O.)

—— Feu *fixe* sur le fort *Louisa-Augusta*, port de Christianstad, par 17° 45′ 25″ N. et 67° 1′ 39″ O.

SAINT-THOMAS (Fanal) à la batt. *Mohlenfeld*, sur la pte S. E. du port, à 13m de la mer ; l'élévation du feu est de 30m et sa portée de 12 milles, sur l'horizon compris entre le S. 40° E. et le S. 50° O. en passant par le S. ; son feu est *fixe*.

Lat. 18° 19′ 22″ N. Long. 67° 15′ 32″ O. (VIIIh 20m).

L'angle E. du fanal, tenu par le côté S. O. du *Small-Kitchen* (la petite cuisine) au N., ou bien ce feu relevé au N. 11° 15′ O., conduit à une encâblure des *triangles*. Le *Small Kitchen* en question n'étant qu'à 20m N. de la tour du phare, est visible la nuit, par la réflexion de sa lumière.

—— Le quai royal porte 2 feux *fixes* à 1m 5 de distance dans une même ligne verticale.

—— Deux autres feux *fixes* gisent au N. 10° O. des précédents; ils sont dans la vallée, sous le mont du nord.

En les tenant les uns par les autres, on va dans le port en parant tous les dangers.

SOMBRERO. Un phare est proposé pour cette île.

SAINT-CHRISTOPHE (Fanal) à feu *fixe et rouge*, élevé de 11^{m} et visible à 12 milles, sur la berge à la *basse terre*.

Lat. 17° 18′ N. Long. 65° 3′ 9″ O.

MONTSERRAT (Fanal) à feu *fixe* et double, sur la berge, à *Plymouth*, par 16° 43′ N. et 64° 32′ 24″ O. N'est allumé que lorsqu'on attend les vapeurs et ne se voit qu'à une faible distance.

SAINT-EUSTACHE (Fanal) à feu *tournant* de 1′ en 1′, placé au centre de l'île, par 17° 30′ N. et 65° 24′ 24″ O.

ANTIGOA (Fanal) à feu triangulaire, au mât de pavillon du fort *Berkeley* du port anglais, par 17° 0′ 0″ N. et 64° 6′ 6″ O. Le feu supérieur est rouge. N'est que temporaire et pour les besoins des vapeurs ou des navires qu'on attend.

GUADELOUPE (Phare D. 3) feu *fixe* à 184^{m} de l'ext. E. de la *Terre-de-Bas*, l'un des îlots de la *Petite-Terre;* par 16° 10′ 29″ N. et 63° 25′ 16″ O. Le feu à 33^{m} au-dessus de la mer et se voit à 15 milles. Il domine le sol de 23^{m} (VIII^{h} 40^{m}). La roche *Baleine du Sud* gît au S. 19° O., 890^{m} du phare.

—— Feu *fixe* blanc et rouge sur le môle (*Basse-Terre*); *blanc* dans l'O. et le N., *rouge* dans le S.

Les navires qui attaqueront le phare par l'E. trouveront de 22 et 33^{m} d'eau, en prenant par le N. ou par le S., à 2 milles de distance. Éviter de passer en dedans de ces limites.

—— (Fanaux) le premier sur l'îlot à *Mouron*; le deuxième sur le quai S. de la ville. Tenus en ligne, ils guident dans la passe.

POINTE-A-PITRE (Fanal) sur la p^{te} du *Gozier*, au côté E. de l'entrée de la baie de *Pointe-à-Pitre*, par 16° 14′ 7″ N. et 63° 48′ 54″ O. C'est un feu *fixe*, éclairant l'horizon du N. 30° E au N. 30° O. en passant par le S. Il est élevé de 17^{m} et visible à 7 milles.

Ce feu sert à diriger le long des côtes de Saint-François et de Sainte-Anne, lorsqu'on a reconnu le feu de la *Terre-de-Bas*. La portée de ce dernier étant de 15 milles et sa distance au feu du *Gozier* étant de 23 milles E. $\frac{1}{4}$ S. E., ceux qui viendront du N. ou du S. et qui seront placés dans l'E. de la *Terre-de-Bas*, apercevront en courant O. le nouveau feu, après avoir perdu le précédent de vue.

MOULE (Fanal du) *feu de port fixe*, éclairant tout l'horizon de la mer en passant par le nord, qui est sa façade principale. Sa portée est de 7 milles. Ce fanal est à 10^{m} environ de distance du mât de signaux du port du *Moule*. En venant du large on devra le relever au S. S. O. et se tenir sous petites voiles dans cette direction, pour être prêt à recevoir le pilote au point du jour.

DOMINIQUE (Fanal) à feu *fixe*, allumé au mât de pavillon du fort *Young* (15° 18′ N. et 63° 45° 24″ O.).

MARTINIQUE (Phare D.2) sur la presqu'île de *Caravelle*, est. E. de l'île; le feu est *fixe* élevé de 125ᵐ et visible à 24 milles.

Lat. 14° 46′ 22″ N. Long. 63° 10′ 37″ O.

—— (Fanal) sur le fort *Saint-Louis*, par 14° 36′ 7″ N. et 63° 24′ 24″ O. Le feu est *fixe rouge* élevé de 40ᵐ et visible de 6 milles dans la direction de l'entrée de la baie. (Var. 1° 30′ N. en 1850.)

SAINT-PIERRE. Trois feux, dont deux sont sur l'extrémité S. de la pᵗᵉ qui forme la rade, facilitent l'atterrissage aux navires venant du large. Le plus élevé est blanc, l'autre de trois couleurs: orange du côté qui fait face au N., bleu à l'O. et vert au S. Le 3ᵉ, placé sur le second coffre en partant de la tête du plateau, est destiné aux steamers et n'est allumé que pour leur passage.

NÈGRES (Phare sur la pᵗᵉ des) à feu *fixe*, élevé de 19ᵐ au-dessus de la mer, par 14° 35′ 58″ N. et 63° 23′ 15″ O. Sa portée est de 11 milles. Il éclaire l'horizon du S. 50° E. au N. 50° O. par le S. et sert avec le feu du fort *Saint-Louis* à faire parer le *Gros-Ilet*.

FORT DE FRANCE. Feux qui seront allumés du 23 au 30 de chaque mois, pour guider les paquebots qui peuvent entrer de nuit au carénage.

1° Feu *fixe* sur le coffre balise blanc, mouillé par 7ᵐ sur le bord du *Gros-Ilet*.

2° Feu *fixe* sur le coffre rouge à l'extrémité O. du banc de la pᵗᵉ du fort Saint-Louis, mouillé sur l'accore extérieur du banc par 6 mètres.

3° Feu *fixe rouge* sur le coffre mouillé sur l'accore extérieur de l'extrémité E. du banc de la pᵗᵉ du fort Saint-Louis, par 8ᵐ.

4° Feu *fixe* sur le coffre d'amarrage des paquebots dans le carénage; il est *blanc* et mouillé par 6ᵐ.

SAINTE-LUCIE (Fanal à feu *fixe rouge* sur la batterie *Tapion* au port *Castries*, par 14° 0′ 0″ N. et 65° 25′ 24″ O. (Vlʰ 26ᵐ).

—— *Fixe* sur le quai, allumé pour les vapeurs qui portent les dépêches.

BARBADE (Phare) sur la pᵗᵉ S. par 13° 2′ 45″ N. et 61° 53′ 54″ O. Son élévation est de 44ᵐ au-dessus de la mer, dans une tour de 27ᵐ à bandes rouges et blanches. Le feu est *tournant* de 1′ en 1′; après 11″ d'éclipse, la lumière augmente graduellement pendant 23″ jusqu'à son maximum d'intensité; et au bout de 24″ nouvelle éclipse encore avec le même effet. Portée, 17 milles. Il n'est visible que lorsqu'on le relève à l'O. du S. 57° O., en le tenant

couvert du cap *Seawell*, on évite les rochers *Cobblers*, à l'E. l'île, que l'on tient à distance à cause des courants qui y portent.

—— (Fanal) sur la pointe *Needham*, à feu *fixe*. Il parait *rouge* ns le N. de l'E. et visible à 3 milles, et *blanc* dans le S. de l'E., ec 8 milles de portée. Courir sur le feu rouge et venir au vent ur mouiller quand on voit le feu blanc.

SAINT-VINCENT (Fanal) sur le fort *Charlotte*, feu *fixe* élevé de ᵐ et visible à 6 milles. (13° 13′ 0″ N. et 63° 35′ 9″ O.). Allumé ur le courrier.

TABAGO (Phare) à l'entrée de la baie *Scarborough*, sur la p^te^ *colet*, par 11° 10′ 0″ N. et 63° 4′ 10″ O. Son *feu est fixe*, élevé 39ᵐ et visible à 12 milles, entre l'E. 22° N. et le S. 58° O. le S.; la roche *Minster* reste à 1 mille ½ dans l'E. 14° S. du are.

AMÉRIQUE DU SUD

GUYANES

EMERARI (Fanal) feu tournant de 1′ en 1′ sur une tour peinte bandes blanches et rouges, sur la p^te^ *Cocobano*, par 6° 49′ N. et 60° 31′ 39″ O. Son élévation est de 31ᵐ et sa portée de milles. La même tour est surmontée d'un échafaudage télé-phique. (IVʰ 30ᵐ). Var. 2° E. 1863.

—— (Flottant) ancré près la barre, par 6ᵐ 3 d'eau. Sa lumière *blanche* : le feu de la p^te^ *Cocobano* lui reste à 12 milles S. 39° 45′ On y trouve toujours des pilotes. A minuit juste, le fanal est né pour en changer les lampes, ce qui prend 15′ de temps, dant lequel une lanterne est hissée à la tête du mât. Sa portée de 12 milles. Le jour, on hisse une large *flamme bleue* à boule ge. Lat. 6° 59′ 25″ N. Long. 60° 25′ 19″ O.

BERBICE (Flottant) mouillé auprès de la pointe E. par 5ᵐ d'eau basse mer. Le feu est *fixe* et se voit à 15 milles. Quand on le ève au S. 25′ O. par 7ᵐ 3, on est dans le canal qui mène au port. jour il porte un pavillon *blanc* à boule *rouge*. Un bateau-pilote ise constamment en dehors de la barre.

Lat. 6° 19′ 18″ N. Long. 39° 42′ 39″ O.

SURINAM (Flottant) mouillé par 4ᵐ 2 au N. 45° O. à 3 milles ½

de la bouée de la p^te^ *Bram;* feu *fixe rouge* visible à 7 milles. Un ballon rouge est en tête du mât; le mot *Surinam* est peint sur ses côtés.

—— 3 bouées en fer, munies de mâts de pavillons et de globes en cuivre, indiquent l'entrée de la rivière de ce nom.

On construit un phare sur la p^te^ *Bram* (IV^h^ 30^m^).

CAYENNE (Phare) qui éclaire 180° dans le N., sur le glacis du fort *Ceperou* et à 12^m^ au-dessus, visible à 10 milles.

Lat. 4° 56′ 29″ N. Long. 54° 34′ 45″ O.

Ce feu et le suivant, relevés au N. 33° E. font passer sur la roche l'*Aimable*, s'en tenir à l'O.

—— (Fanal) *feu fixe* vert placé à l'angle de la caserne d'infanterie, au S. 33° E. du précédent et ayant 21^m^ au-dessus du niveau des hautes mers. Sa portée est de 8 milles. Le foyer du réflecteur est dirigé vers l'ilot de l'*Enfant-Perdu.* Le feu est caché quand on dépasse vers l'E. la direction N. 43° E. de l'angle de la caserne.

Lat. 4° 56′ 12″ N. Long. 54° 34′ 0″ O (III^h^ 45^m^).

—— Feu *fixe rouge*, sur l'extrémité de la jetée du port, dont il signale l'entrée.

ILES DU SALUT (Phare C) près de l'ext. O. de l'*île Royale*; feu *fixe* visible à 18 milles et élevé de 61^m^ sur le toit de l'hôpital.

Lat. 5° 17′ 0″ N. Long 54° 53′ 0″ O.

Une roche avec 3^m^ 50 d'eau gît au N. 20° O., à 1900 mètres.

ENFANT-PERDU, un feu *fixe* de 6 à 7 milles de portée est sur ce rocher, à 6 milles N. de *Cayenne*. Lat. 5° 2′ 40″ N. Long. 54° 36′ 3″ O.

BRÉSIL

Pour demander un pilote, on doit arborer au mât de misaine, un pavillon rouge dont le milieu a un rectangle blanc. — Les directions sont du monde. La boussole varie à l'O et à l'E de quelques degrés seulement, sur les côtes du Brésil; la valeur du mouvement séculaire n'est point déterminée.

PARA (Phare) sur la p^te^ *Atalaia*. Son feu est *tournant*. La révolution entière de l'appareil est de 2′. On voit d'abord une lumière brillante pendant 70″, ensuite une éclipse de 16″, puis un éclat de 12″ de durée, qui augmente et diminue graduellement; et finalement une éclipse de 22″. Ces phases se succèdent donc dans des intervalles de 2′ de temps.

Lat. 0° 34′ 3″ S. Long. 49° 38′ O. (IX^h^).

ITACOLOMI (Phare) sur la partie la plus élevée de la falaise à 550^m^ E. du mont *Itacolomi*. Le feu a 44^m^ au-dessus de la mer; il est *tournant*, présentant alternativement, à des intervalles de 90″,

une lumière blanche et une rouge, séparées par des éclipses de même durée que la lumière. La portée est de 15 milles.

Lat. 2° 10′ 0″ S. Long. 46° 44′ 9″ O.

A 2 milles E. N. E. est un rocher dangereux qui couvre dans les hautes mers, laissant un passage pour les petits bâtiments.

MARANHAM (Fanal) à feu *fixe* établi sur le fort *Saint-Marcos*, pour signaler le banc dangereux de *Do Medo*, qui reste entre le S. 15° O. et le S. 27° 30′ O., et dont la partie Sud, avec 3m 6 d'eau, est à 8 milles ½ au N. 20° 30′ E. Sa portée est de 10 milles.

Lat. 2° 31′ 30″ S. Long. 46° 34′ 9″ O.

—— (Fanal) à feu *fixe* contre la muraille du fort *San-Antonio*, de telle sorte que, quand il se découvre par l'angle du fort, on se trouve dans l'alignement de la passe, très-difficile à fréquenter (VIIh).

ALCANTARA. Feu *fixe*, à 2 milles de la pte *Talinga*, baie de *San-Marcos*. Il guide pour aller mouiller devant la ville.

SANTA-ANNA (Phare) par 2° 18′ S. et 45° 51′ O. sur l'île *Santa-Anna*. C'est une tour carrée à trois étages et avec les angles dans la direction des points cardinaux ; son feu est *tournant*. Les éclipses ont lieu de 30″ en 30″, et durent 10″. On l'aperçoit à 15 milles, sa hauteur étant de 27m 4.

CEARA (Fanal) feu *fixe* sur la pte *Mocoripe*, côté E. de la baie, par 3° 41′ 0″ S. et 40° 47′ 50″ O.; ayant 10m au-dessus du niveau de la mer et visible à 10 milles. (IVh 22m).

CONZALO (Flottant) *fixe* devant l'entrée de cette rivière.

RIO-GRANDE-DEL-NORTE (Phare C. 3) feu *fixe* élevé de 13m et visible à 12 milles. La tour est ronde, et placée sur le fort Santos-Reis-Magos, construit sur le récif du S.

Lat. 5° 45′ S. Long. 37° 31′ 24″ O.

FERNAMBOUC (Phare) feu *tournant* sur le récif formant la pte de l'entrée du port, à 46m du fort *Picao*, par 8° 3′ 42″ S. et 37° 9′ 37″ O. Ce phare est composé de trois feux, dont deux blancs et un rouge, qui se montrent alternativement et font une révolution complète en 3′. Portée 22 milles. Il est établi sur un massif en pierre au-dessus duquel s'élève une tour octogone blanche, qui sert de point de reconnaissance le jour (VIh 26m).

Une bouée blanche est à 2 milles E. S. E. de la pte *Olinda*.

MARCA, feu *fixe* sur ce cap. (Pas de renseignements.)

MACEIO (Phare) auprès de la *Ponta-Verde*, côté O. du mont à 1 mille du mouillage. Feu *intermittent* de 2′ en 2′. Montrant un feu naturel 70″, éclipse 16″; feu très-brillant 12″, éclipse 22″, etc ; la tour qui est au N. 8° E. de la pointe la plus avancée du récif guide pour aller mouiller au port *Jaragua*. Lat. 9° 40′ 0″ S. Long. 38° 0′ 0″ O.

COTINGUIBA (Fanal) sur la barre de la rivière, feu *fixe* blanc, rouge, vert, visible de 6 à 9 milles, *rouge* vers l'E., *blanc* au S. E., et *vert* au S. Lat. 11° 1′ S. Long. 39° 20′ O.

On ne devra pas laisser courir sur moins de 9m 1 de fond tant qu'on verra le feu blanc ou le feu vert, et on pourra mouiller ayant le feu rouge en vue par 7m 3, sable fin et vase.

SAN-ANTONIO (Phare) à l'entrée de *Bahia*, feu *tournant* ; ses éclats sont produits par deux faces blanches et une rouge qui se succèdent de 80″ en 80″, le mouvement de rotation complet s'opérant en 4′. La tour est ronde et élevée de 42m 1 ; le feu se voit à 18 milles. Lat. 13° 0′ 54″ S. Long. 40° 49′ 40″ O.

A 2 ½ milles E. 7° S. du fanal, est une pte de terre surmontée d'un mât de signaux (IIIh 56m).

SAN-PAOLO (Phare D. 1) *feu à éclats* de 1′ en 1′. La durée de l'éclat est de 15″, visible à 20 milles par un temps favorable, et l'éclipse est de 45″, mais à moins de 12 milles elle n'est plus totale et l'on aperçoit une faible lumière dans les intervalles; sur le promontoire par 13° 22′ 35″ S. et 41° 12′ 22″ O. La tour du phare est blanche et le feu sur le morro s'élève à 78m. Cette tour se voit à 30 milles le jour. Le phare de *Bahia* lui reste à 30 milles N. 46° E.

Sta BARBARA (îles Abrolhos) Phare (D. 1) à feu *tournant* de 1′ en 1′. Il est élevé de 57m 45 et visible à 17 milles. Var. 5° O. 1864.

Lat. 17° 57′ 42″ S. Long. 40° 59′ O.

FRIO (Phare du cap C. 1) feu *tournant* sur *Focinho do Cabo* montrant une lumière fixe pendant 1′ 25″ suivie de 5″ d'obscurité; il est élevé de 143m et visible à 25 milles.

Lat. 23° 1′ 10″ S. Long. 44° 17′ 31″ O.

RIO-JANEIRO (Fanal) à *feu fixe*, sur le fort *Santa-Cruz* qui défend l'entrée; il est élevé de 15m 20 au-dessus de la mer et se voit à 6 milles (IIh 45m).

RAZA (Phare) par 23° 3′ 9″ S. et 45° 26′ 15″ O. On peut l'apercevoir à 14 milles; le feu est *tournant* et achève sa révolution en 2′ 15″, présentant alternativement un éclat blanc et un éclat rouge. Quand on est parvenu au N. E. de l'île *Raza*, à 2 milles environ, on aperçoit le petit feu fixe du fort *Santa-Cruz*, sur lequel on peut gouverner, pour aller chercher l'entrée de la rade de *Rio* ; mais le calme qui règne ordinairement pendant la nuit oblige souvent à mouiller dans l'espace compris entre l'île *Pay* et l'île *Tucinho* : dans ce cas, il vaut mieux se tenir plus rapproché de la côté E. que de la côte O., à cause de la houle qui porte de ce dernier côté. Le lendemain, on entre avec la brise du large, qui manque rarement (IIh 26m).

—— Feu *fixe* rouge sur la pointe *Calhabouco.*

SANTOS (Phare) à feu *fixe* sur l'île *Mœla*, près du port. Sa hauteur est de 30^m et sa portée de 12 milles. Tour blanche.

Lat. 24° 1′ 56″ S. Long. 48° 34′ 18″ O.

NAUFRAGADOS (Phare sur la p^{te} C.2) barre sud de *Ste-Catherine;* c'est un feu *tournant* de 30″ en 30″; son élévation est de 45 mètres et sa portée de 18 milles. 23 signaux avec boules et pavillons bleus, sur le mât de pavillon N. E.

Lat. 27° 49′ S. Long. 50° 53′ O.

RIO-GRANDE (Fanal) feu *tournant*, dont la révolution est de 2′, et les éclats de 70″; visible à 14 milles, sur une tour ronde et rouge, à l'entrée du port, par 32° 7′ 15″ S. et 54° 25′ O. Trois éclats très-vifs, trois plus faibles, et trois éclipses de 50″, avec intervalle de 1′ entre chaque éclipse.

De *Rio-Grande* à *Porto-Alègre*, il y a 5 petits feux : 1 sur une petite île artificielle; 1 sur la pointe *Bojurû ;* 1 à *Capao da Marca ;* 1 pointe *Christovão Pereira ;* 1 île *Barba Negra.*

LA PLATA

FLORES (Phare de l'île) feu *tournant* et à éclipses sur la partie la plus élevée de l'île, à 31^m 6 au-dessus de la mer, et par 34° 56′ 55″ S. et 58° 12′ 45″ O. Cette partie est à 11 milles N. 6° O. de la p^{te} N. du banc des Anglais. Le feu se voit à 12 milles. Il est très-mal entretenu.

MALDONADO (Phare D.) sur la p^{te} E. par 34° 58′ 15″ S. et 57° 14′ 45″ O. Le feu est *fixe*, élevé de 46^m au-dessus de la mer et visible à 20 milles. Var. 8° 45′ E. (1864).

BANC ANGLAIS (Flottant), mouillé par 12^m 8, à l'extrémité nord du banc, par 35° 6′ 0″ S. et 58° 10′ 55″ O. ; feu *fixe*, visible de 8 à 10 milles. Une cloche de brouillards, mouillée à l'E. du banc, est mise en mouvement par la lame.

MONTEVIDEO (Phare C.1) à feu *tournant*, sur le *Cerro*, 148^m au-dessus de la mer; l'éclat est de 15″, avec des intervalles de 3′. La portée est d'environ 25 milles. A plus de 5 ou 6 milles, il n'est plus visible que pendant les éclats.

Lat. 34° 53′ 15″ S. Long. 58° 33′ 20″ O. (XII^h).

—— Le cadran de la cathédrale, tour du Sud, est éclairé au gaz et sert de Phare.

BANC ORTIZ (*flottant*) mouillé par 6^m 1 à 9 milles au S. 34″ O. de la p^{te} S. E. du banc *Ortiz*, et 8 milles N. 53° E. de la p^{te} *Indio.* La grande lanterne est hissée au mât de l'avant, et son feu est

visible de 9 milles dans le beau temps. Un *pavillon* à bandes *rouges* et *blanches* en diagonale est hissé lorsqu'il y a des pilotes à bord.

BANC CHICO (Flottant), mouillé par 9^m à 13 milles N. 49° E. de la p^te *Atalaïa*. Feu *fixe* de 8 à 10 milles de portée. Il guide pour traverser les bancs et pour aller au mouillage. Ne pas trop y compter après un coup de vent.

Lat. 34° 47′ S. Long. 59° 46′ 19″ O.

BUENOS-AYRES (Flottant), mouillé par 4^m 6 à 3 ½ milles E. 11° N. de la ville ; à 40 milles dans l'O. 16° N. du feu du banc Chico. Il est visible de 4 à 7 milles. Gouverner dessus pour atteindre le mouillage. Lat. 34° 34′ 30″ S. Long. 60° 35′ 50″ O.

—— Feu *fixe* sur le sommet de la Douane, par 34° 36′ 78″ S. et 60° 41′ 14″ O. On le voit de 6 à 7 milles.

COLONIA (Fanal) *tournant* de 3′ en 3′ à l'angle S. O. de la place dans la ville, par 34° 28′ 14″ S. et 60° 10′ 26″ O ; visible de 10 à 20 milles.

FALKLAND (Phare C. 1) à feu *fixe* sur le cap *Pembroke*, élevé de 33^m 4 et visible à 14 milles, du N. 18° O. au S. 72° O. par l'E., caché dans l'O. par un écran vers les ports *William* et *Stanley*, par 51° 40′ 42″ S. et 60° 1′ 56″ O. En entrant au port *William*, on le laisse à bâbord, pour éviter les roches *Seal*, sur lesquelles porte la marée ; mais, ordinairement, les pilotes vont chercher à la mer les navires qui veulent y relâcher (V^h 15^m).

COTE OCCIDENTALE D'AMÉRIQUE

CHILI, PÉROU, ÉQUATEUR

SAN CARLOS DE ANCUD (Phare D. 4) sur la *Pointe Corona* ou *Huapilacuy*, *feu fixe* varié par un éclat de 2′ en 2′ ; il est élevé de 59^m 7 et visible à 12 milles.

Lat. 41° 46′ 45″ S. Long. 76° 15′ 54″ O.

CONCEPTION sur l'île *Quiriquina* à *Talcahuano*, par 36° 36′ S. et 75° 26′ 9″ O. (Proposé.)

VALPARAISO (Phare D. 4) sur le morne *Playa Ancha*, pointe de la baie de Valparaiso, par 33° 1′ 10″ S. et 74° 1′ 39″ O.

feu est *fixe*, à éclats de 1′ en 1′ précédés et suivis de courtes éclipses. Élevé de 95^m et visible à 20 milles.

HUASCO, par 28° 28′ 0″ S. et 73° 39′ 9″ O. (Proposé.)

CALDERA par 27° 3′ S. et 73° 16′ O. (Proposé.)

ISLAY (Pérou). Fanal à feu *fixe*, allumé lorsqu'un navire s'y présente. La maison de garde sert de vigie pour empêcher de tomber sous le vent ; elle est blanche et a un pavillon à l'E. 11° 15′ de l'ancrage, 1 mille de distance. On l'aperçoit très-bien en venant du S. ou de l'E., aussi loin que la p^{te} *Tambo*. (Douteux).

CALLAO (Phare) sur la p^{te} N. de l'île *San-Lorenzo*, feu *fixe* visible de 12 à 15 milles. (12° 4′ 0″ S. et 79° 39′ 39″ O.) On ne le voit pas du N. 37° O. à l'O. 20′ N.; on donne dans le canal du *Boqueron* en le tenant visible en dehors de ce dernier relèvement.

GUAYAQUIL (Phare) feu *fixe* sur l'île *Santa-Clara*, par 3° 10′ S. et 82° 46′ 24″ O. Il est élevé de 7^m et visible de 5 à 8 milles sur tout l'horizon, moins du N. 5° 30′ O. au N. 11° 15′ E. On y relève la bouée noire du banc *Payana*, 10 milles E. 19° 40′ S., et la bouée S. et blanche du banc *Arenas*, 25 milles N. 56° 15′ E. En remontant, on laisse les bouées blanches à bâbord et les noires à tribord. (Mal entretenu.)

COSTA-RICA, MEXIQUE ET CALIFORNIE

PUNTA-ARENAS. Feu *fixe* (D. 3) sur une p^{te} basse, dans le golfe de Nicoya, par 9° 59′ 55″ N. et 87° 9′ 30″ O. Il est élevé de 20^m et visible à 10 milles. On mouille en le relevant au N. 28° O. ou au N. N. O. par 10^m.

ACAJUTLA, dans le Guatimala ; on vient d'y construire un môle qu'on dit surmonté d'un fanal, qui rend ce port très-fréquenté.

ACAPULCO (Fanal) feu *fixe* par 16° 50′ 15″ N. et 102° 12′ 9″ O. Allumé lorsqu'un bâtiment est en vue (XI^h 26^m).

SAN-DIEGO (Phare D. 3) sur la p^{te} *Loma* ; feu *fixe* élevé de 138^m et visible à 20 milles (32° 40′ 13″ N. et 119° 32′ 30″ O.).

Passez à $\frac{1}{2}$ mille de la p^{te} Loma en l'arrondissant, jusqu'à ce que la p^{te} *Ballast* reste par la partie E. de la *Playa*. Suivez la route par le travers de la p^{te} *Ballast*, passez-en par 7^m 3 et gouvernez sur la *Playa*, devant laquelle on mouille.

SAN-PEDRO, sur la p^{te} *Firmin*. (En construction.)

HUENEME, sur la pointe. (En construction.)

SANTA-BARBARA (Phare D. 4) sur la p^{te}, à 2 milles dans le S.

58° O. du débarcadère; feu *fixe* élevé de 54m et visible à 12 milles, éclairant 180° du côté du large. (54° 23′ 35″ N. et 122° 2′ 14″ O.)

CONCEPTION (Phare D. 1) sur la pte de ce nom; feu *tournant* de 30″ en 30″, élevé de 76m et visible à 25 milles. Cloche de brouillards. Lat. 34° 26′ 46″ N. Long. 122° 45′ 57″ O.

MONTEREY (Fanal D. 3) à feu *fixe* sur la pte *Pinos*, par 36° 38′ N. et 124° 15′ 9″ O. C'est un bâtiment en granit surmonté d'une tour; le feu est élevé de 27m 6 et visible à 13 milles. Il est muni d'une cloche de brouillards.

SANTA-CRUZ (Phare D. 4) sur la pte Anno-Nueva. (En construction.)

FARALLON (Phare D. 1) *feu tournant* de 1′ en 1′; élevé de 109m, il se voit à 26 milles. On voit la lumière entre les éclats, lorsqu'on s'en rapproche. Lat. 37° 41′ 55″ N. Long. 125° 19′ 27″ O. Il est sur le pic le plus élevé de l'îlot S. à 30 milles S. 75° O. de la pointe du fort.

SAN-FRANCISCO (Fanal D. 4) feu *fixe* sur *Fort-Point* au côté S. de l'entrée du port San-Francisco. Il est élevé de 15m 8 et visible à 12 milles. (37° 48′ 30″ N. et 124° 47′ 44″O.)

—— (Fanal D. 2) *feu fixe* sur la pte *Bonita*, au côté N. de la même entrée. Son élévation est de 93m et sa portée de 24 milles. Cloche de brouillards avec mécanique qui tinte 6 coups par minute, à 7 milles $\frac{1}{4}$ au S. 64° O. de la pointe *Bonita*.

Lat. 37° 49′ 10″ N. Long. 124° 51′ 0″ O.

—— (Fanal) sur la pte *Lobos*, feu *fixe* varié par des éclats et cloche de brouillards. (En construction.)

ALCATRAZ (Fanal D. 3) à *feu fixe*, sur l'île à l'intérieur du port; il est élevé de 50m et visible à 14 milles; vu par celui de la pointe du fort, il conduit dans le port.

Lat. 37° 49′ 30″ N. Long. 124° 44′ 30″ O.

REYES (Phare) sur cette pointe, à 33 milles N. 28° O. de la pte *Bonita*; feu à *éclats* de 15″ en 15″. (En construction.)

Lat. 37° 59′ 37″ N. Long. 125° 20′ 25″ O.

MENDOCINO, sur le cap. (En construction.)

HUMBOLDT (Fanal D. 4) sur les *North-Sands*, au côté N. de l'entrée. Feu *fixe* élevé de 16m et visible à 12 milles. Tour blanche à $\frac{1}{4}$ de mille du passage, et mi-distance entre la baie et la plage. Cloche avec mécanique. Lat. 40° 46′ 4″ N. Long. 126° 31′ 30″ O.

CRESCENT-CITY (Phare D. 4) sur la petite île qui touche la pte S. O. du port. Feu *fixe*, varié par des éclats de 90″ en 90″; il est élevé de 24m sur la maison du gardien et se voit à 14 milles.

Lat. 41° 44′ 34″ N. Long. 126° 31′ 31″ O.

UMPQUAH (Phare D.3) sur les *South-Sand*, à l'entrée de la rivière, feu *fixe* élevé de 30ᵐ sur une tour blanche à lanterne rouge ; on le voit de 16 milles. Cloche de brouillards avec mécanique.

Lat. 43° 40′ 20″ N. Long. 126° 31′ 14″ O.

HANCOCK (Phare D. 1) *feu fixe;* à l'embouchure de la rivière *Columbia*, sur le cap *Desappointement ;* il est élevé de 70ᵐ et visible sur tout l'horizon à 22 milles ; il a une cloche de brouillards. Il conduit au mouillage d'*Astoria* et dans la baie *Baker*.

Lat. 46° 16′ 35″ N. Long. 126° 22′ 9″ O.

CAP FLATTERY (Phare D.1) à feu *fixe*, sur l'île *Tatouch*, à ½ mille N. 23° O. du cap, entrée du détroit de *Jean* de *Fuca*. Le feu est élevé de 49ᵐ et visible à 20 milles. Cloche de brouillards avec mécanique. Lat. 48° 23′ 15″ N. Long. 127° 4′ O.

NEW-DUNGENESS (Fanal D. 3) sur l'ext. N. de la pointe ; feu *fixe* élevé de 30ᵐ et visible à 14 milles (48° 11′ 45″ N. et 125° 27′ 39″ O.).

ILE BLUNT (Phare D. 4), feu *tournant* de 30″ en 30″ et visible à 16 milles. La tour est blanche et élevée de 28ᵐ. (Lat. 48° 19′ 11″ N. Long. 125° 10′ 55″ O.)

WHIDBAY (Phare D. 4) sur le cap Admiralty ; le feu est *fixe* et visible de 17 milles ; son élévation est de 36ᵐ, sur la maison des gardiens. Lat. 48° 9′ 22″ N. Long. 125° 17′ O.

RACE (Phare D. 2) sur ces rochers, extrémité S.E. de l'île *Vancouvert* ; c'est un feu à *éclats* de 10″ en 10″, visible de 18 milles ; sa hauteur est de 36ᵐ 6. Sur une tour à bandes blanches et noires horizontales. Lat. 48° 17′ 30″ N. Long. 125° 52′ 24″ O.

FISGUARD (Fanal D. 4) feu *fixe blanc*, *rouge* et *vert* sur le sommet de l'île ; il est élevé de 21ᵐ 2 et visible à 10 milles. Il paraît *blanc* du N. 19° 15′ E. au N. 38° O., *rouge* entre le N. 38° O., et le S. 16° 35′ O. et *vert* du N. 41° E. au N. 19° 15′ E., et éclaire un arc de 220°. Lat. 48° 25′ 38″ N. Long. 125° 47′ 19″ O.

CAP KAVAIHAE (Ile Oneeheow). (En construction.)

TAHITI (Fanal) sur la pᵗᵉ *Vénus*. Feu *fixe* de 5 à 6 milles de portée. Lat. 17° 30′ N. et 151° 49′ 17″ O. Lorsqu'on se trouve à l'E. de l'île et qu'on relève la dernière haute terre la plus N. au N. 82° O., du compas, le phare devient visible par-dessus les arbres de la pᵗᵉ basse de *Papenoo*. Quand on est à l'O. de l'île, le feu s'aperçoit en relevant la pᵗᵉ Vénus au N. 58° E.

HONORURU (Ile Wahou). Plusieurs bouées et des balises indiquent le chenal de la rade extérieure à la rade intérieure ; on y trouve toujours des pilotes, sans lesquels on ne doit jamais tenter le passage (IIʰ 58ᵐ).

KAYRAKAKOUA (Phare) en construction sur la pointe où Cook fut tué.

SITKA (Phare) à *New-Archangel* sur la maison du gouvernement, feu *fixe* élevé de 24^m; très-visible de la mer, mais n'est allumé que lorsqu'un navire tire un coup de canon.

Lat. 57° 2′ 54″ N. Long. 137° 37′ 39″ O.

MER DES INDES

COTE SUD D'AFRIQUE

BAIE DE LA TABLE. Voir à la page 184.

CAP DE BONNE-ESPÉRANCE (Phare C. 1) *feu tournant*; il montre toutes les minutes une lumière plus vive pendant 12″, son élévation est de 248^m, et sa portée de 36 milles. Un pic qui gît à un mille environ de la tour, le cache du large entre le S. 7° 10′ E. et le S. 35° E. La tour en fer, de 9^m 1 d'élévation, est blanche.

Lat. 34° 21′ 12″ S. Long. 16° 9′ 20″ E.

ROMAN-ROCK (Phare C. 3) feu *tournant;* il montre un éclat de 12″ chaque 30″. Son élévation est de 16^m 4 et sa portée de 12 milles. Il est à $\frac{3}{4}$ de mille N. 26° 30′ E. du rocher *Arche-de-Noé*.

Lat. 34° 10′ 45″ S. Long. 16° 7′ 21″ E.

Le rocher *Castor*, avec 4^m 5 d'eau, gît à 2 $\frac{1}{4}$ encâblures dans le N. du phare, il porte une balise avec pavillon où est écrit le mot *Rock*.

LAS-AGULHAS (Phare D. 1) : feu *fixe*, dont la portée est de 18 milles, étant élevé de 39^m au-dessus de la mer. Lat. 34° 49′ 45″ S. Long. 17° 40′ 28″ E. Il est visible entre l'E. 29° N. et le N. 85° O., par l'O. et le S. La p^{te} extrême du récif *Northumberland* lui reste E. 17° 30′ N. 4 ½ milles. La tour de 24 mètres est à zones rouges et blanches.

En venant de l'E., si l'on voit le feu dans le S. de l'O. 13° S., on doit se diriger au S. de manière à le relever au S. 29° E. avant de l'approcher de 6 ou 7 milles.

CAP St-BLAIZE (Phare D. 3) sur la falaise, baie *Mossel*; il est élevé de 73^m; le feu est *fixe rouge* et visible de 10 à 12 milles entre le S. 50° O. et le N. 50° E. par le S.

Lat. 34° 11′ 10″ S. Long. 19° 49′ 22″ E.

RÉCIF (Phare) sur le cap de ce nom, feu *tournant*, dont les clats de 1′ en 1′ ont une portée de 15 milles. Ce phare est peint n quatre bandes ou zones horizontales alternativement rouges et lanches, par 34° 1′ 40″ S. et 23° 22′ 0″ E. Le feu est élevé de 28ᵐ u-dessus de la mer et éclaire l'horizon du N. 28° O. à l'O. 28° S. assant par le S. A petite distance, le feu a l'apparence d'un feu ixe à éclats.

En passant devant le cap Récif, on ne doit pas en approcher à noins de 4 milles en venant de l'O. et à moins de 2 milles en venant du S., afin d'éviter les roches sur lesquelles les courants ortent.

ÉLISABETH (Phare du port D. 4); c'est un feu *fixe blanc* et *rouge*, levé de 68ᵐ 40 et visible à 12 milles. *Blanc* du large entre e N. 75° O. et le S. 15° O.; *rouge* entre le N. 75° O. et le N. 86° O. t entre le S. 15° O. et le S. 26° O.

ILES BIRD (Phare) sur la plus E. des îles *Bird*, au large de la te *Woody*. La tour est carrée et à bandes horizontales noires et blanches, de 13ᵐ 6. Elle porte deux feux *fixes* à 5ᵐ 4 d'intervalles, visibles à 10 milles. Le plus élevé a 21ᵐ 3 au-dessus de la haute mer. Tenus à l'aplomb, mais l'un au-dessus de l'autre, ils signalent la roche *Doddington*, en dedans de laquelle on ne doit jamais se hasarder. Lat. 33′ 50′ 27″ S. Long. 23° 57′ 4″ E. Var. 29° 50″ O. en 1863 (IIIʰ 30ᵐ).

BUFFALO (Fanal D. 4) sur un récif au côté S. de la rivière. Le feu est *fixe*, élevé de 13ᵐ 6 sur une tour peinte en bandes rouges et blanches, et visible à 11 milles. (33° 0′ 40″ S. et 25° 38′ 30″ E.)

NATAL (Fanal). Le port est en construction, et un fanal à *feu fixe*, sera sous peu en activité, à l'ext. de la jetée du cap *Natal*.

SAINT-GEORGES, en construction, sur l'île à l'entrée de Mozambique.

MAYOTTE. *Feu fixe* sur la jetée par 12° 46′ 43″ S. et 42° 59′ 30″ E. (Douteux).

LA RÉUNION ET MAURICE

SAINT-DENIS (Fanaux); deux feux *fixes* sont sur un mât de pavillon, au bord intérieur du Barachois, avec un intervalle de 3ᵐ 47; mais à 5 milles de distance, ils se confondent : l'élévation moyenne est de 26ᵐ et la portée de 8 milles. La position des réflecteurs tendant à projeter la lumière dans une direction perpendiculaire de la côte, elle est moins vive lorsqu'elle est vue de l'E. ou de l'O. Lat. 20° 51′ 30″ S. Long. 53° 10′ E. (0ʰ 22ᵐ).

Lorsqu'on montre un pavillon bleu au mât du Barachois, c'est pour défendre d'envoyer des embarcations à terre, la mer y étant trop mauvaise. Le même pavillon, hissé au mât du pavillon de la place et appuyé de coups de canon, est un ordre aux navires de mettre sous voiles. La nuit, *deux feux*, au *banc-à-salle* (le magasin) appareillez; *trois feux et un coup de canon*, appareillez sur-le-champ.

BEL-AIR (Phare sur la pointe D. 2) quartier Sainte-Suzanne; son feu est *fixe* et sa portée de 18 milles, étant élevé de 44ᵐ.

Lat. 20° 53′ 11″ S. Long. 53° 19′ 12″ E.

SAINT-PAUL (Fanal). Feu *fixe* élevé de 22ᵐ et de 7 milles de portée, placé sur le mât du port.

Lat. 20° 59′ 45″ S. Long. 52° 59′ 10″ E. Var. 10° 45′ O. 1863.

Dans la mousson du S. E., on prend le mouillage dans la rade de *Saint-Paul,* en tenant ce feu O. ¼ N. O. par 25ᵐ de fond; et pendant l'hivernage, on mouille par 30ᵐ dans le N. O. ½ N.

MAURICE (Ph. D. 1) à *feu tournant*, sur l'île *Flat*; élevé de 111ᵐ et visible à 25 milles; les éclats sont de 1′ en 1′, et ont une durée de 20″ avec 40″ d'éclipse. Lat. 19° 52′ 36″ S. Long. 55° 18′ 0″ E.

—— (Phare) à *feu fixe* sur la pᵗᵉ *Canonnier;* élevé de 11ᵐ 5 et visible à 10 milles. En le voyant au N. du N. 39° E., le feu devient rouge, ce qui avertit qu'on est trop rapproché de la terre.

PORT-LOUIS (Fanal) sur le fort *Cumberland,* île *Tonnelier,* côté E. de l'entrée du port. Feu *fixe* et vert, par 20° 9′ 30″ S. et 55° 10′ 3″ E. On mouille en relevant le feu au S. 51° E., après avoir passé très-près du feu *rouge* et l'avoir amené au S. 11° O.

—— (Fanal) sur la tour du *Mortello*, à l'embouchure de la grande rivière. C'est un feu de port *fixe* et *rouge*. On mouille très-près en le relevant au S. 11° O. Lat. 20° 11′ 0″ S. Long. 55° 8′ 21″ E.

FOUQUETS (Phare D. 1) sur cette île, à demi-mille au N. de l'entrée Sud du *Grand-Port*. Le feu est *fixe*, visible à 16 milles, et élevé de 32ᵐ 8. Lat. 20° 24′ 20″ S. Long. 55° 27′ 0″ E.

On peut approcher à 2 milles du Phare en le relevant au N. 2° E., à l'O. 21° S. par le N., et attendre le pilote lorsqu'on l'aura demandé.

COTE SUD D'ARABIE — MER ROUGE

ADEN (Flottant) mouillé par 7ᵐ 2 d'eau au côté S. du canal du port intérieur, à l'O. de la presqu'île, par 12° 47′ 0″ N. et 42° 41′ 6″ E. Sa portée est de 10 milles. Le bateau est rouge et porte une boule

rouge à son grand mât. Il tire le canon et brûle un feu bleu toutes les fois qu'il entre un navire dans la baie. (Var. 4° O. 1863.)

PÉRIM (Phare D. 1) Feu *tournant* de 4′ en 4′ à 900m au S. O. de la pte N. E. de l'île, entrée de la *Mer-Rouge*. Son élévation est de 73m 2, et sa portée de 22 milles. Lat. 12° 40′ 20″ N. Long. 41° 5′ 1″ E.

DÆDALUS (Phare D. 2) un feu *fixe* de 14 milles de portée et de 18m 30 d'élévation, sur une tour en fer et à jour, est placé sur ce rocher. Lat. 24° 55′ 30″ N. Long. 33° 30′ 51″ E.

USHRUFFEE (Phare D. 1) feu *tournant* de 1′ en 1′, sur ce récif, détroit de *Jubal;* son élévation est de 38m et sa portée de 18 milles.

Lat. 27° 47′ 33″ N. Long. 31° 22′ 9″ E.

ZAFARANA (Phare D. 1) sur cette pointe golfe de *Suez* à 52 milles au S. de la ville. Le feu est *fixe* et visible à 14 milles, sa hauteur de 25m 23. Lat. 29° 6′ 20″ N. Long. 30° 23′ 50″ E.

SUEZ (Flottant) mouillé devant la pte *Gad-ul-Murkub*, au côté E. du port, par 29° 54′ 50″ N. et 30° 13′ E. Le feu est *fixe* et visible à 6 milles.

COTE DU MALABAR

KURRACHEE (Phare) à feu *fixe* de 17 milles de portée, élevé de 36m 5 sur le fort de la pte *Manora*, à l'entrée O. de l'Indus. A 2 ½ milles E. du fanal sont sept îles; l'entrée du port, en franchissant la barre qui n'a que 6m 4 d'eau aux syzygies, est entre ces îles et le fanal (Xh 15m).

Lat. 24° 47′ 21″ N. Long. 64° 36′ 50″ E. (Var. 11° 56′ E. en 1854).

MANDAVEE (Fanal) sur le bastion S. O. du fort, entrée du golfe de *Kutch;* feu *fixe* de 10 milles de portée et élevé de 24m.

Lat. 22° 50′ 20″ N. Long. 67° 0′ 40″ E.

PERIM (Fanal) sur l'île de ce nom, *feu fixe* élevé de 20m et visible à 12 milles entre les relèvements du S. E. au N. par l'O.

Lat. 21° 35′ 0″ N. Long. 69° 59′ 32″ E.

GOGAH. Feu *fixe* de petite portée par 21° 40′ 30″ N. et 69° 56′ 21″ E. (G. de Cambaye).

KOON-BUNDER (Fanal) sur la rive O. de la rivière *Subermutty;* le feu est *fixe*, élevé de 14m 6 sur un mât et visible à 10 milles.

Lat. 22° 17′ N., Long. 69° 58′ 11″ E. Allumé du 1er septembre au 15 juin.

DEOJUGAN ou *Tankaria* (Fanal) feu *fixe* sur la rive N. de la rivière *Dhardur* élevé de 15m 2 et visible à 10 milles, par 21° 55′ 0″ N. et 70° 10′ 20″ E.

DANDÉE. Feu fixe. Par 21° 19′ 42″ N. et 70° 15′ 0″ E.

TAPTÉE (Fanal) sur la p^te Swallow, embouchure N. de la rivière auprès de *Vaux-Tomb*, feu *fixe* élevé de 18^m 2 et visible à 10 milles. Lat. 21° 5′ 30″ N. Long. 70° 27′ 20″ E. On mouille dans la rade de *Surate* par 12 à 14 mètres en relevant *Vaux-Tomb* entre le N. 3° E. et le N. 5° E., et l'entrée de la *Fausse-Rivière* entre l'E. 11° S. et l'E. 22° S.

BOMBAY (Phare) à feu *tournant* de 2′ en 2′, élevé de 39^m 6, sur l'îlot *Old-Woman* à la p^te *Colaba*, avec une portée de 17 milles.

Lat. 18° 53′ 42″ N. Long. 70° 27′ 40″ E. C'est le rendez-vous des pilotes. Cette tour est toujours blanche.

Un observatoire est à côté du phare, où on règle les chronomètres : on y signale aussi le temps moyen de Bombay, avec un ballon et 9 heures du soir par un coup de canon.

SHANNON (Flottant) placé près le rocher à l'entrée du port. Sa lumière *fixe* est unique et sa portée de 6 milles.

Lat. 18° 53′ 30″ N. Long. 70° 30′ 0″ E.

COLABA (Flottant extérieur) dans le chenal, par 12^m 8, à 4 milles ¼ dans le S. 23° O. de la p^te *Colaba* et ¾ de mille S. 34° O. de la bouée de la passe. Relevez le feu du N. 11° E. au S. 11° E. pour passer dans l'E. du feu flottant à ¼ de mille.

Les deux navires sont *rouges*, ayant un ballon à la tête de leurs mâts. Celui ext. brûle des feux bleus à chaque heure de la nuit, et une torche est allumée aux ½ heures.

La marée se fait sentir du S. O., le retrait du N. E.

ROCHE-DOLPHIN. Feu *fixe* blanc et vert sur la roche à près de 2 milles N. 4° 15′ E. de *Shannon*; *vert* au S. et à l'E., *blanc* au N., masqué dans l'O. Étant à 200^m du feu de *Shannon*, gouvernez N. 5° E.; passez à même distance du feu *Dolphin* pour donner dans le port. Lat. 18° 54′ 18″ N. Long. 70° 29′ 0″ E.

GOA (Phare) à feu *tournant* sur la tour *Facho* de la forteresse *Aguada*, à 1 mille de la plage, par 15° 29′ 26″ N. et 71° 25′ 20″ E. Sa portée est de 12 milles et sa révolution s'exécute en 15′ avec des éclipses de 7′. En venant du large on peut se diriger sur le feu, mais sans diminuer le fond à moins de 14 mètres : sur ce fond on porte au S. jusqu'à relever le feu à l'E. 22° 40′ N., et à ce moment on fait l'E. 11° 15′ N. pour entrer. On mouille à ½ mille du feu, en le relevant au N. 22° 30′ O. par 7^m 3.

OYSTER (Phare D. 1) sur ce rocher, baie *Sedashigur*, *feu fixe* élevé de 48^m 8 sur une tour de 12^m 2 et visible à 20 milles.

Lat. 14° 49′ 15″ N. Long. 71° 42′ 36″ E.

Venant du N. on devra reconnaître le cap *Ramas*, gouverner sur le phare en écartant le banc de roches qui est à son N. O. à

moins de 3 à 4 milles, on verra l'habitation du mont *Konay*, mettre le cap dessus quand elle sera E. S. E. et mouiller par $7^m 3$ à $7^m 9$ près d'une bouée blanche qui signale le mouillage.

—— *Feu fixe rouge*, sur la côte de la baie. De nuit en approchant du feu *Oyster* on verra le feu rouge à l'E. S. E., courir dessus et mouiller par 9^m de fond.

COOMTA. Feu *fixe* sur une colonne placée sur un morne à l'entrée de la crique, par 14° 25′ 0″ N. et 72° 2′ 20″ E. Il est visible à 12 milles et élevé de 54 mètres.

MANGALORE (Fanal) feu *fixe* dont la portée est de 14 milles ; il est élevé de 76^m au-dessus de la mer et visible sur tout l'horizon.

Lat. 12° 51′ 30″ N. Long. 72° 29′ 16″ E.

CANNANORE (Fanal) à feu *fixe*, sur le mât de pavillon du fort : sa portée est de 12 milles, mais il n'est visible que du S. 33° E. à l'O. 11° 15′ N. ou 135° par l'O. On l'éteint pendant la mousson du S. O. (du 20 mai au 10 août.) Lat. 11° 51′20″ N. Long. 73° 1′31″ E.

TELLICHERY (Fanaux). Deux feux *fixes* sur le mât de pavillon ; le 1er à 43^m et l'inférieur 32^m au-dessus de la mer, ce qui distingue cette position de Cannanore et de Calicut : portée 12 milles, sur l'horizon compris entre le N. O. $\frac{1}{4}$ O. au S. E. $\frac{1}{4}$ S., par le S.

Lat. 11° 44′ 54″ N. Long. 73° 8′ 21″ E.

CALICUT (Fanal) à feu *fixe* sur une colonne blanche de 34^m au-dessus de la mer ; se voit à 12 milles du S. 45° E. au N. 23° O. par l'O. Lat. 11° 15′ 10″ N. Long. 73° 25′ 26″ E.

Le banc de Calicut lui reste à 1 $\frac{1}{2}$ mille N. N. E. ; le meilleur mouillage par 9^m d'eau reste au O. jusqu'au O. S. O.

On trouve 6^m 4 d'eau à l'accore O. du banc de Calicut ; mais les navires qui passent le port et ne diminuent pas l'eau au-dessous de 9^m (5 brasses anglaises) n'ont rien à craindre. Ce feu est éteint du 20 mai au 10 août.

COCHIN (Fanal) à feu *fixe*, au mât de pavillon, 33^m 8 au-dessus de la mer ; il se voit à 12 milles. On mouille en dehors de la barre par 10^m fond de vase, en relevant le feu à l'E. N. E.

Lat. 9° 58′ N. Long. 73° 53′ 46″ E. ($1^h 46^m$).

Pour entrer en rivière, on tient la plus N. des trois églises d'*Anjicaimal* par la p^{te} *Vypeen*.

ALIPEE (Phare D. 2) Feu *tournant* de minute en minute, dont les éclats se voient à 18 milles ; son élévation est de 39^m 8.

Lat. 9° 30′ 0″ N. Long. 74° 0′ 6″ E.

On mouille en rade par 11^m à 8^m 2, fond de vase molle en relevant le feu entre le N. E. et l'E. N. E.

MINICOY, sur l'île (Proposé).

CEYLAN

COLOMBO (Fanal) dans la tour de l'Horloge; son feu *fixe* est très-utile pour approcher. Il est à 40^m au-dessus de la mer et se voit à 16 milles. Lat. 6° 55′ 52″ N. Long. 77° 28′ 31″ E.

DONDRA-HEAD (Fanal), en construction.

POINTE DE GALLE (Phare) sur le bastion S. dans une tour circulaire blanche de 30^m. Sa portée est de 12 milles.

Lat. 6° 1′ 25″ N. Long. 77° 52′ 0″ E. (Var. 0° 31′ N. E.).

BASS-ROCK (Flottant C.) mouillé en dedans du récif, la roche du milieu restant au S. 17° 30′ O. à $\frac{1}{3}$ de mille. Le feu est à *éclats* de 90″ en 90″ élevé de 12^m et visible à 10 milles.

Lat. 6° 23′ 30″ N. Long. 79° 22′ 51″ E.

FOUL (Phare D. 2) sur cette pointe, feu *à éclats* de 30″ en 30″, visible à 18 milles et élevé de 31^m. A plus de 7 milles, les éclipses sont totales et le feu a l'apparence d'un feu tournant, mais à moins de 7 milles on voit toujours une lumière fixe.

Lat. 8° 32′ 10″ N. Long. 78° 58′ 41″ E.

RONDE (Fanaux D. 4) sur cette île, feu *fixe* blanc de 10 milles de portée, visible entre le S. O. et l'E. 17° S. pour faire parer le rocher *Chapel* et les récifs de la pointe Foul.

Lat. 8° 32′ 10″ N. Long. 78° 58′ 41″ E.

COTE DE COROMANDEL

TUTICORIN (Fanal) à feu *fixe* sur l'obélisque de l'île *Hare*, devant la ville, par 8° 47′ 17″ N. et 75° 50′ 46″ E. Il est visible à 12 milles On peut mouiller en le relevant du O. N. O. au O. $\frac{1}{4}$ S. O., 1 à 2 milles de la côte, sur des fonds de 10 à 12 mètres.

PAUMBEN-PASS (Fanal) à 1 mille E. de la passe, sur l'île *Ramisseram*; son feu *fixe* a une portée de 12 milles. Il sert à la navigation du détroit qui communique entre les golfes de *Manar* et de *Palk*. Lat. 9° 17′ 30″ N. Long. 76° 55′ 16″ E.

NEGAPATAM (Fanal) à *feu fixe* de 12 milles de portée, sur le mât de pavillon du bastion. Il est élevé de 30^m, on l'amène à 26^m dans la mousson du N. E. Visible par des fonds de 18 à 22^m, entre le N. 23° O. et le S. 23° O par l'E.

Lat. 10° 46′ 0″ N. Long. 77° 30′ 0″ E.

KARICAL (Fanal) feu *fixe* sur le mât de pavillon de la place, à 200 mètres de l'emb. de la rivière *Arselar*; élevé de 19^m 7 au-

dessus de la mer et visible à 8 milles. (10°55′ 0″ N. et 77° 29′27″ E.). Mouillez par 10 et 12ᵐ en relevant le feu à l'O. 5° N. dans la mousson N. E., et à l'O. 6° S. dans celle du S. O.

PONDICHÉRY (Phare) sur la place, feu *fixe* élevé de 40ᵐ, qui se voit de 15 milles. Lat. 11° 55′ 40″ N. Long. 77° 29′ 0″ E. On en tire un grand secours pour gagner la rade. Pendant la mousson du N. E., depuis le mois d'octobre jusqu'à celui de mars, on doit mouiller par 14 et 17ᵐ, le feu restant de l'O. 11° N. à l'E. 22° N. Pendant la mousson contraire, on peut approcher et mouiller par 12 et 14ᵐ, ayant le feu entre l'O. et l'O. 11° 15′ N. (Var. 0° 46′ E. en 1849.)

MADRAS (Phare) au N. du fort Saint-Georges, feu élevé de 40ᵐ et visible à 24 milles; à *éclats* qui ont lieu de 2′ en 2′. Il éclaire 200° du côté du large; il ne faut jamais le relever au S. du S. 28° O. pour parer les bancs *Pulicat.*

Lat. 13° 5′ 10″ N. Long. 77° 56′ 20″ E.

Un ballon, sur l'intendance militaire, marque l'heure pour les navires de la rade; il est élevé 5ᵐ avant Iʰ, et sa chute a lieu à Iʰ, temps moyen pour l'observatoire de Madras, avec lequel il communique par un fil électrique.

PULICAT (Fanal C.) feu *fixe rouge* élevé de 17ᵐ sur un mât de pavillon, avec 6 ou 7 milles de portée (13° 25′ N. et 77° 59′ 31″ E).

Ce feu fait parer les bancs avant que l'on aperçoive le feu de Madras; dans les cas le feu de Madras ne doit pas être relevé dans le S. du S. 28° O.; quand on verra le feu de *Pulicat* à l'O. 5° 30′ N., on sera au N. des bancs.

ARMEGON (Fanal) à feu *fixe*, placé dans le village de *Moona*, dont la portée est de 15 milles. Il éclaire 180° du côté du large.

Lat. 13° 52′ 50″ N. Long. 77° 51′ 46″ E. (IXʰ 20ᵐ).

DIVY (Phare de la pᵗᵉ C.2) feu *fixe* par 15°58′55″N. et 78°49′21″E. Il est à 11 ½ milles S. 6° E. du mât du pavillon de *Masulipatam*, et à 2 milles N. O. de l'extrémité de la pᵗᵉ *Divy*, qui se dirige dans le S. E. Sa portée est de 12 milles.

En contournant cette pointe, le jour, on ne doit point diminuer l'eau au-dessous de 11 metres, jusqu'à ce qu'on soit parvenu à son nord. Entre la pᵗᵉ *Divy* et la fausse pᵗᵉ *Divy*, on ne doit approcher la nuit qu'avec beaucoup de précaution.

MASULIPATAM (Fanal C. 3) dans le fort, *fixe rouge.*

Lat. 16° 9′ 6″ N. Long. 78° 48′ 3″ E.

GODAWERY (Phare) à *feu fixe*, sur l'île *Hope*, qui se confond avec la pᵗᵉ *Godawery*. Sa position est avantageuse, puisque la pᵗᵉ *Godawery* est à la partie S. de la baie *Coringui*, et en détermine

l'entrée. On aperçoit le feu à 15 milles entre le S. et le N. 22° O. ou 138° par l'O. Il faut veiller aux sondes quand on atterrit par un temps de brume. Lat. 16° 49′ 8″ N. Long. 79° 58′ 16″ E.

COCANADA. Feu *fixe* au côté N. de l'entrée ; il guide pour prendre le mouillage. Lat. 16° 56′ 0″ N. Long. 79° 53′ 37″ E.

SANTIPILLY (Fanal) à *feu fixe* sur une colline du *Conara*, vis-à-vis les roches *Santipilly*. Son élévation est de 46ᵐ au-dessus du niveau de la mer. En temps ordinaire, on le voit à 14 milles, du pont d'un grand navire. Lat. 18° 3′ 30″ N. Long. 81° 16′ 6″ E.

Le passage entre la côte peut être pratiqué par tous les navires; sa largeur est de 4 milles et sa profondeur de 9 à 16 mètres.

GOLFE DU BENGALE

PALMIRAS (Phare) sur la *fausse pointe, à feu fixe*, élevé de 36ᵐ et visible à 18 milles lorsqu'on est élevé de 3ᵐ. On ne doit pas approcher la pointe à moins de 15ᵐ d'eau.

Lat. 20° 20′ 0″ N. Long. 84° 24′ 51″ E. (Var. 2° N. E. 1863.)

PILOT-RIDGE (Fanal) mouillé par 39ᵐ à l'embouchure de l'*Hoogly*, et, à petite distance N. E. de la bouée de *Pilot-Ridge*. Pendant la mousson du S. O. (15 mars au 15 septembre), on brûle un *feu* de *Bengale bleu* toutes les heures et un marron chaque demi-heure. On tire un coup de canon quand un navire est en vue. Les pilotes stationnent auprès de la bouée et à 59 milles dans le N. 59° 45′ E. du feu de la fausse pointe.

HOOGLY (Feux flottants). Celui du *Eastern-Channel-Light* est mouillé à l'entrée du chenal E. de l'Hoogly, par 12ᵐ 8 de fond et à 32 milles ½ au N. 63° 26′ E. de la bouée de *Pilot's-Ridge*. Il montre un *feu blanc* à la tête de son mât, et, pour le distinguer du suivant, il brûle un feu bleu de demi-heure, et un marron de quart en quart-d'heure. Lat. 21° 3′ 30″ N. et 85° 55′ 0″ E.

—— Le second feu flottant est à 24 milles N. 11° O. du précédent et mouillé par 6ᵐ 4 d'eau sur le banc des pilotes. Son feu est fixe; en outre, il brûle des feux *bleus* et des *marrons* aux demi-heures; enfin on tire le canon en apercevant un navire.

Lat. 21° 27′ N. Long. 85° 47′ E.

La station des pilotes est dans le N. E. de ce dernier feu.

MUTLAH (Flottant) mouillé par 24ᵐ, à 32 milles du bateau-feu n° 79, feu *fixe* de 6 milles de portée. Pendant le jour il porte un *pavillon rouge* au grand mât; la nuit on brûle une fusée à 8ʰ, minuit et 4ʰ du matin, du 15 mars au 15 octobre. (Provisoire.)

Lat. 21° 6′ N. Long. 86° 28′ E.

SAUGOR (Fanal) sur la p^te *Middleton*, 180^m au-dessus de la basse-mer ; la tour à 26^m au-dessus de la haute mer ; son toit est en cuivre. Le feu, éclairant 120° de l'horizon, consiste en 14 lampes d'Argand et *à éclats* chaque 20″.

Un télégraphe électrique communique les arrivées à Calcutta.

Lat. 21° 38′ 46″ N. Long. 85° 42′ E.

KEDGEREE (Fanal) à feu *fixe*, au côté O. de l'entrée de l'*Hoogly*, par 21° 50′ 18″ N. et 85° 38′ E. On le connaît aussi sous le nom de *Cowcolly* ; mais il est sous la p^te *Kedgeree* et indique le canal Lloyd. Il est élevé de 18^m 8 et visible à 15 milles.

KOOTUBDEAH (Phare) au côté O. de l'île de ce nom par 21° 52′ 37″ N. et 89° 50′ 6″ E. Son feu est *fixe*, élevé de 36^m et visible à 19 milles. Il sert à garantir de la côte, où la mer est toujours très-forte.

ARRACAN (Phare) sur le rocher *Great-Savage*, à l'entrée de la rivière, par 20° 5′ 12″ N. et 90° 35′ 28″ E. Le feu est *fixe*, élevé de 32^m et visible à 15 milles.

BORONGO (île de l'O.) sur le sommet de la terre en forme de table. (En construction.) Lat. 20° 1′ 0″ N. Long. 90° 38′ 27″ E.

PINANG : les balises de la passe S. permettent d'atteindre le mouillage sans pilote.

TERRIBLES (Phare) en construction près de la p^te *Phyou*.

Lat. 19° 22′ 0″ N. Long. 90° 55′ 36″ E.

NEGRAIS (Phare D. 2) sur le récif *Alguada*, *feu tournant* chaque minute ; son élévation de 44^m 8 le fait apercevoir à 20 milles.

Lat. 15° 42′ 0″ N. Long. 91° 54′ 0″ E.

RANGOON (Flottant) mouillé par 6^m 4 à l'entrée de la rivière ; feu *fixe* élevé de 14^m 3 et visible à 8 milles. Lat. 16° 19′ N. Long. 94° 0′ 21″ E. De 8^h du soir à 4^h du matin, on brûle un feu bleu toutes les heures.

—— Sur la pointe Éléphant. (Proposé.)

AMHERST. Petit feu *fixe* sur cette pointe, par 16° 4′ 30″ N. et 95° 15′ 0″ E.

ILE DOUBLE. Sur la p^te N. de l'île. (Proposé.)

DÉTROITS DE MALACCA ET DE SINGAPOOR

MALACCA (*feu flottant*), sur le banc de 2 ¼ brasses (4^m 3) et sous le mont *Parcellar*, à l'entrée O. du détroit de Malacca, et à environ 90^m N. de la bouée. Son feu est unique, *fixe* et visible de 10 à 12 milles sur tout l'horizon, par Lat. 2° 53′ 0″ N. Long. 98° 40′ 0″ E.

En relèvant le mont *Parcellar* S. 81° 40′ E., on pare le banc dans le Sud. On le pare dans le N., en le relevant à l'E. 8° S.

Les navires venant de l'E. et de l'O. ne doivent point approcher le feu *flottant* à moins d'un mille, pour éviter les bancs ; mais dans le N. et le S., il y a de 16 à 20ᵐ d'eau, à moins de ½ mille.

On brûle un moine à l'ext. de la vergue de misaine à 10ʰ du soir et 2ʰ du matin, et un feu bleu à 8ʰ, à minuit et à 4ʰ du matin; pendant le jour, on hisse un pavillon rouge avec une ancre blanche.

—— (Phare) feu *fixe* sur le mont *St-Paul*, avec un mât de pavillon placé à côté ; ils sont d'un grand secours pour reconnaître le mouillage et éviter le récif de *Pajang* et les îles Water. Sa portée est de 12 milles. Lat. 2° 11′ 0″ N. Long. 99° 57′ 3″ E.

RICHADO (Phare D. 2) sur le cap; *feu fixe* élevé de 136ᵐ sur une tour blanche de 23ᵐ 7 et visible du N. 57° O. ou au S. 57° E. par le S. et l'O. de 20 à 25 milles de distance. (Var. 1°35′ E. en 1865)

RAFFLES (Fanal) sur l'île *Coney*, entrée O. du détroit de *Singapoor*; feu *fixe* visible à 12 milles. Il éclaire 233 degrés de l'horizon depuis l'*île Saint-Jean* à l'E. ¼ N. E. jusqu'au banc *Sultan* au N. O. par le S. Lat. 1° 8′ 15″ N. Long. 101° 24′ 30″ E.

SINGAPOOR (Fanal) à *feu fixe*, sur la colline du gouvernement; son élévation est de 68ᵐ et sa portée de 15 milles, visible de l'île *Saint-Jean* au *banc Jahore*. Lat. 1° 16′ 14″ N. Long. 101° 31′ 6″ E.

PEDRA-BRANCA ou *Horsburg* (Phare) sur la roche à l'entrée E. du détroit, par 1° 20′ 20″ N. et 102° 4′ 53″ E. On y relève la p^te *Barbucet* à 12 milles O. Son feu est *tournant* et les éclats sont de 1′ en 1′. L'éclipse a lieu graduellement quand on le voit à distance, mais de près on ne perd jamais la lumière de vue; le feu est élevé de 28ᵐ 8 sur la mer ; il se voit à 15 milles. Ce phare est une colonne de granit, et la lanterne est recouverte d'un dôme sphérique blanc. Plusieurs roches dangereuses sont autour, tant à fleur d'eau que découvertes.

JAVA ET ILES VOISINES

SONDE (Détroit de la). Phare à 2 milles ½ S. O. d'Anjer, sur la plage de la 4ᵉ Pointe. La tour est en pierre, par 6° 4′ 50″ S. et 103° 36′ 20″ E. Son feu est *fixe*, élevé de 28ᵐ 6 et visible à 16 milles.

ANJER (Fanaux) à feux *fixes* établis à l'ext. des deux jetées du port ; ce sont des feux de port élevés de 10ᵐ 6 et visibles de 3 à 4 milles. Un fanal à *feu fixe* y est en construction.

MENSCHENETER (Phare) à *éclats* sur l'île par 57° 57′ 20″ S. et 104° 10′ 41″ E. (En construction.)

MIDDELBURGH (Fanal D. 4) sur la pointe S. de l'île, fixe rouge, de 6 milles de portée, par 5° 58′ 50″ S. et 104° 21′ 1″ E. (En construction.)

EDAM (Phare D. 2) feu *fixe* sur l'île et d'une portée de 20 milles. Lat. 5° 57′ 30″ S. Long. 104° 21′ 1″. (En construction.)

BATAVIA (Fanal D. 4) sur la tête de la jetée O., feu *fixe* visible à 13 milles et élevé de 16ᵐ. Lat. 6° 5′ 4″ S. Long. 104° 27′ 31″ E.

Tenez le feu entre le S. 8° E. et le S. 9° O., si vous venez du N. pour aller au mouillage. Si vous venez de l'O., après avoir passé Narang-Kuiper, gouvernez au S. E. sur le mouillage jusqu'à ce que le feu reste au S. Var. 0° 45′ E. 1865.

WATCHER (Phare) *tournant* sur l'île, dont la portée sera de 22 milles. Lat. 5° 12′ 15″ S. Long. 104° 8′ 11″ E. (Proposé.)

KATANG, ou île Ouest du groupe de *Carimon Java*. (Proposé.)

JARAPA, sur la pointe *Jalie*, par 6° 24′ S. et 108° 22′ 16″ E. (Proposé.)

SAMARANG, feu *fixe*, de port, par 6° 57′ 45″ S. et 108° 4′ 1″ E. (Proposé.)

TABOEAN, dét. de *Baly*, par 8° 1′ 25″ S. et 112° 5′ 5″ E. (Proposé.)

BANJOEWANGIE, par 8° 12′ 20″ S. et 112° 0′ 1″ E., feu de port. (Proposé.)

TOBOE-ALI, feu *fixe* dans le fort, par 3° 1′ 0″ S. et 104° 8′ 0″ E,. fera parer les bancs à l'entrée du canal *Stanton*. (Proposé.)

PULO-DAHUN (Flottant) à 4 milles ½ au S. de l'île par 2° 55′ 0″ S. et 103° 51′ 0″ E. Il guidera pour donner dans les deux entrées du canal *Stanton*. (Proposé.)

ROMANO (Phare) en construction sur une des îles.

TANDJONG KALEAN (Phare D. 2) feu *fixe* à l'O. de *Mintok*, île Bança; il est élevé de 58ᵐ et visible à 20 milles. On le voit en venant du Nord lorsqu'on est à 3 ou 4 milles en dehors du rocher Frédérik-Hendrick. Lat. 2° 4′ 37″ S. Long. 102° 48′ 21″ E.

MINTOK, feu *fixe* sur l'ext. de la jetée du port, par 2° 5′ 30″ S. et 102° 51′ 0″ E.

FREDRIK-HENDRICK flottant. (En préparation.)

TIMOR (Fanal provisoire) à l'entrée O. du port de *Dilly*, que l'on place à l'extrémité du récif du milieu quand on veut pratiquer cette passe.

MAKASSAR (Phare) feu *fixe* de 14m 7 d'élévation et de 10 milles de portée; il est placé sur le glacis devant le fort *Rotterdam*. Il guide pour aller mouiller en rade. Il éclaire entre le S. et le S. O.

Lat. 5° 8′ 12″ S. Long. 117° 6′ 25″ E.

ILES PHILIPPINES

PORT ALPHONSE (Fanal C. 4) dans la baie *Calandorag*, île Balabac *feu fixe* élevé de 87m visible à 10 milles.

Lat. 8° 0′ 0″ N. Long. 114° 43′ 51″ E.

ZÉBU (Fanal) *feu fixe* sur l'île *Mactan*; pour guider sur le port. Il est élevé de 15m et visible à 4 milles.

Lat. 10° 23′ 0″ N. Long. 121° 42′ 0″ E.

ROMBLON (Fanal) sur la pte Sabang, entrée N. du port; feu *fixe*, par 12° 35′ 35″ N. et 119° 56′ 31″ E.

Quatre balises, sur lesquelles on allume des lanternes la nuit, signalent les extrémités des récifs qui gisent en dedans du port.

CORRÉGIDOR (Phare) sur le sommet de l'île, *feu à éclipses* de 1′ en 1′, élevé de 195m au-dessus de la mer, et ayant une portée de 20 milles. Lat. 14° 23′ 5″ N. Long. 118° 15′ 6″ E.

On y relève : la tour de la cathédrale de Manille au N. 65° E. la pte Sanglay N. 72° E.; le milieu du banc Saint-Nicolas N. 75° E.; la tour de l'église de Mariveles N. 55° O.

CABALLO (Pulo) fanal à *feu fixe* qui marque les écueils sous le Corrégidor. Son élévation est de 127m, mais sa portée n'est que de 9 milles. Lorsqu'en entrant par la grande passe on vient à perdre ce feu de vue, on n'a plus pour se diriger autour du banc *Saint-Nicolas*, que le phare *Corrégidor*, jusqu'à ce qu'on soit dans l'horizon de celui de Manille.

SANGLEY (Fanal) sur cette pointe, au Nord de *Cavite*, *feu fixe* élevé de 9m et visible à 7 milles.

Lat. 14° 30′ 0″ N. Long. 118° 33′ 51″ E.

MANILLE (Phare) feu *fixe* à l'extrémité de la jetée et à bâbord en entrant, par 14° 36′ 10″ N. et 118° 37′ 15″ E. Ce feu, sur lequel on se dirige pour entrer, est bien entretenu et visible à 10 milles. La tour, ronde et blanche, est une bonne remarque de jour.

ILE BURIAS. Fanal *fixe*, à la pte N. de l'île, sur un récif, par Lat. 13° 10′ 0″ N. Long. 120° 38′ 30″ E.

—— *Feu fixe* sur un morne de la pte N. O. de l'île, entrée O. du port; il est élevé de 8m 4. Lat. 13° 8′ 40″ N. Long. 120° 34′ E.

—— *Feu fixe* sur le bout du môle, au N. E. du canal. Il éclaire les deux passes.

BUSAINGA. Feu *fixe bleu* au côté O. du canal, côté N. E. de l'île *Burias*; il indique l'entrée du port.

Lat. 13° 7′ 30″ N. Long. 120° 45′ 8″ E.

MALAGUING-GILOG. Feu *fixe bleu* au N. E. de l'entrée du port, et au N. E. de l'île Sibuyan.

BOCA ENGANO. *Feu fixe* sur une p^te à l'O. S. O. du canal qui passe au S. de la p^te *Macoto*.

COTES DE CHINE

SAINT-JACQUES (Phare D. 1) sur le mamelon le plus S. du cap, à 700^m de la p^te S. Le feu est *fixe* élevé de 147^m sur une tour blanche de 8^m et visible à 28 milles.

Lat. 10° 19′ 40″ N. Long. 104° 44′ 21″ E. Var. 1° 45′ E. 1863.

CAN-GIOU (Flottant D.) sur le récif de la p^te; il est élevé de 10^m et visible à 10 milles. Lat. 10° 36′ 49″ N. Long. 104° 31′ 5″ E.

POULO-CONDORE. Phare en projet sur cette île.

CANTON (Fanaux) le premier *fixe* rouge, sur le rocher qui est au-dessous de *Dutch-Folly*. Le deuxième *fixe* rouge à l'extrémité de la barrière, vis-à-vis le fort.

Ils guident les bâtiments à vapeur au mouillage, pendant la nuit.

SWATOW. Sur l'île *Double*. Feu *fixe* par 23° 20′ 0″ N. et 114° 23′ 30″ O.

ILE TAETAN. Sur l'île du N. O. par 24° 24′ 30″ N. et 115° 49′ 41″ E. En construction.

PRATAS (Phare) sur ce danger; très-utile pour la navigation de *Hong Kong*. Par 20° 42′ 3″ N. et 114° 23′ 20″ E.

LISITAH, par 23° 32′ 50″ N. et 117° 4′ 6″ E. sur la côte de Formose. — On y allume occasionnellement un *feu fixe*.

LAMOCK. On a proposé un fanal sur cette île pour la navigation du canal de Formose, mais il n'est pas encore exécuté.

PESCADORES *feu fixe* sur l'extrémité S. O. de l'île *Fisher*, par 23° 33′ 3″ N., 117° 4′ 50″ E. Allumé par circonstance.

SQUARE (Fanal) sur cette île, à 3 1/2 milles N. E. de l'entrée de la rivière *Yung*. Le feu est *fixe* élevé de 56^m et visible sur tout l'horizon. Lat. 29° 58′ 15″ N. Long. 119° 28′ 37″ E.

PAS-YEW (Fanal) *fixe rouge* à l'entrée de la rivière *Yung*; il est élevé de 46^m8 sur une tour en bandes rouges et blanches, et visible sur tout l'horizon. Lat. 29° 58′ 10″ N. Long. 119° 24′ 20″ E.

YANG-TZE-KIANG (Flottant) mouillé par 6^m 7 à l'entrée de la rivière, à 24 milles N. 25° O. de l'île *Gutzlaff*, élevé de 24^m près

du *banc du nord.* Feu *fixe* sur un bateau rouge à un mât surmonté d'un ballon rouge. Lat. 31° 8′ N. Long. 119° 38′ 21″ E.

Une bouée à bandes verticales noires et blanches au milieu de la passe du large par 8m; trois bouées noires sur les accores du banc S., trois bouées rouges sur les accores du banc N.

On tire un coup de canon si un navire court sur un danger.

KIU-T'OAN Deux feux *fixes* blancs et rouges sur la tour au côté S. de l'entrée de la rivière. Le feu *rouge* fait parer la pte dangereuse qui s'etend devant la balise qui est dans le N. 63° O. du feu flottant à 14 milles 1/3.

—— (Flottant) fixe au passage *Langshan* mouillé par 9m. Le bateau a deux mâts rouges surmontés de ballons. On tire le canon quand un navire court quelque danger et on lui signale la route.

JAPON — KAMTSCHATKA

TASKÉ feu *fixe* au côté N. de l'entrée de ce port.

Lat. 33° 23′ N. Long. 127° 11′ E.

SETO-UCHI ou mer intérieure. Feu *fixe* sur la pte S. de *Oka-Mura* par 34° 13′ 0″ N. et 130° 32 21″ E. C'est un feu de bois.

—— Feux *fixes* sur *Fuku-Uria.* — *Mi-Hara,* — *Akasi.* — *Awagi-Sima.*

CAP IDZU ou IRO-O-SAKI (Fanal) *fixe* de 10 à 14 milles de portée. Lat. 34° 35′ 0″ N. Long. 136° 32′ 0″ E.

YEDO (Phare). Un feu de 20 milles de portée a été érigé sur l'île *Susaki* au côté E. de l'entrée de la baie de Yedo, par 34° 59′ 30″ N. et 137° 26′ 0″ E. (On ne sait s'il est allumé).

—— Feu *fixe* sur *Joko-Sima,* pointe ouest, visible à 12 milles. A distance on voit deux feux verticaux; c'est un feu de bois qui s'obscurcit lorsqu'on l'alimente. Lat. 35° 9′ 0″ N. Long. 137° 17′ 0″ E.

—— *Feux fixes* sur la côte E.

Lat. 37° 20′ 0″ N. Long. 138° 43′ 51″ E.

KLOSTER-CAMP (Phare C. 3) sur cette pte, baie de *Castries;* il est *fixe,* élevé de 76m, et visible à 18 milles.

Lat. 51° 26′ N. Long. 138° 32′ E.

ILE SAGHALIEN (Phare C. 3) entre les caps *Duo* et *Hadji, feu fixe* élevé de 113m 5, visible entre le S. 48° O. et le N. 14° E., à la distance de 22 milles. Lat 50° 50′ 0″ N. Long. 139° 46′ 26″ E.

AVATCHA (Feux de la baie) 1° *Rakof,* sur le bord escarpé de la baie d'Avatcha, à droite de l'entrée de la mer. Il est élevé de 115m 51. Feu de bois allumé occasionnellement, visible à 22 milles.

Lat. 52° 57′ 32″ N. Long. 156° 23′ 26″ E.

2° *Baboushkin*, sur un cap à gauche dans la baie. Il est élevé de 39^{m}6 et visible à 19 milles. Lat. 52° 54′ 45″ N. Long. 156° 22′ 28″ E.

3° Sur le mont *Dalni* à droite de l'entrée. Il est élevé de 136^m, visible à 24 milles de l'E. 11° N. au N. 53 O. par le S.

Lat. 51° 52′ 51″ N. Long. 156° 26′ 53″ E. (III^h 16^m).

Ces trois feux ne sont allumés que lorsqu'on attend un bâtiment. Il n'y a point de pilote; mais un télégraphe qui communique à Pétropauloski.

NIKOLAEVSK feu *fixe* de 7 milles de portée; il est sur la pointe O. de la batterie *Constantine*, située sur l'île de ce nom (Fleuve Amour). Lat. 53° 7′ 15″ N. Long. 138° 21′ 38″ E.

SITKA (Fanal) à feu *fixe*, côte O. d'Amérique; il est élevé sur la maison du gouverneur, placée elle-même sur un roc du port intérieur, à 24^m d'élévation. Son feu est très-visible de la mer, mais n'est allumé que lorsqu'on tire le canon. (XII^h 21).

Lat. 57° 2′ 54″ O. Long. 137° 37′ 40″ O.

AUSTRALIE

COTE ORIENTALE

TORRES (Détroit). On construit actuellement plusieurs balises sur les bancs et les îlots de ce détroit (IX^h 36^m).

RAINE (Ile) à l'entrée E. du détroit de Torres. Une balise en pierres de 25^m de hauteur et de 8^m de diamètre, à bandes rouges et blanches, y a été élevée pour servir à la navigation de ce détroit dangereux. Elle est visible à 9 milles.

Lat. 11° 13′ S. Long. 111° 45′ 46″ E.

Plusieurs dépôts de vivres à l'usage des naufragés ont été placés sur des îlots du détroit.

MORETON (Phare C. 1) sur l'extrémité N. E. de l'île *Moreton*, feu *tournant*, montrant chaque minute un éclat de 15″ suivi d'une éclipse de 45″. Son élévation au-dessus de la mer est de 116^m 9 et sa portée de 26 milles. Lat. 27° 2′ 17″ S. Long. 151° 8′ 27″ E.

—— (Fanal) *fixe blanc* un peu à l'E. du *Yellow-Patch*, il est visible de 7 ou 8 milles entre le N. 13° E. et l'O. par le N. Relevé par le phare de Moreton, il fait passer dans le canal du milieu par 4^m 8 et à 2 encâblures au N. de la bouée intérieure de ce canal. En venant du N. on sera dans l'O. du banc de *Hutchinson* et des rochers *flinders*, tant que ce feu sera visible. En venant du S. on

devra apercevoir le feu de *Yellow-Patch* un peu après avoir contourné la pointe N. de l'île Moreton. (Var. 10° E.)

—— Feu *fixe blanc* et *rouge* sur la p^te^ *Comboyuro*, à 5 1/2 milles de la p^te^ N.; il paraît *rouge* à l'E. jusqu'au N. 24° E.; il est masqué entre le N. 24° E. et le N. 32° O. Il est *blanc* depuis le N. 32° O. jusqu'à l'O. 12° S. de la p^te^ Comboyuro. On est à l'E. des bancs de l'E. tant qu'on voit la lumière *rouge*.

—— *Feu fixe* sur la p^te^ *Cowan-Cowan*; il est élevé de 5 mètres et visible entre le S. 17° E. et l'E. 8° N.; masqué de l'E. 8° N. au N. 40° E. dans la ligne des bancs S. O.; visible du N. 40° E. au N. 25° E. entre les bancs S. O. et Middle; caché de nouveau entre le N. 25° E. et le N. 17° E. ou dans la direction des bancs Middle. Il faut le tenir visible pour parer les bancs S. O. à tribord, et Middle à bâbord. Lat. 27° 8′ 17″ S. Long. 151° 2′ 29″ E.

BRISBANE (flottant) feu *fixe* mouillé au N. de la barre, à 3 milles N. 34° E. de la p^te^ *Uniache*. Lat. 27° 20′ 0″ S. Long. 150° 50′ 0″ E.

—— Balise de l'E. 1/3 de mille N. 34° E. du bateau-feu, il est *fixe rouge*.

—— Balise de l'O. à 300 mètres N. 78° O. du précédent, le feu est fixe.

STEPHENS (Phare C. 2) feu *tournant* dont la lumière alternativement *rouge* et *blanche* atteint son éclat le plus vif chaque minute. Il est élevé de 38^m^ 30 et visible à 17 milles.

Lat. 32° 44′ 37″ S. Long. 149° 52′ 51″ E.

En contournant la p^te^ *Stephens*, il faut en passer à 1 mille au moins.

NEWCASTLE ou *port Hunter* (Phare C. 2) sur *Nobby-Head* à l'entrée du port; feu *fixe* de 30 milles de portée, visible entre le N. 26° E. et le S. 66° O. Lat. 32° 55′ 20″ S. Long. 149° 28′ 41″ E.

On y fait les signaux suivants : pavillon blanc avec carré jaune pour éloigner les navires; pavillon blanc avec carré rouge pour faire attendre le pilote ; pavillon rouge avec carré bleu, annonçant que le pilote a quitté la jetée.

PORT-JACKSON (Phare C. 1) *feu à éclipses*; sa révolution entière s'accomplit en 1′ 30″; mais à la distance de 5 à 8 milles la lumière ne disparaît jamais entièrement. Le plus grand éclat dure de 10 à 15″ ; il est élevé de 104^m^ au dessus de la mer ; sa tour, nommée *Tour-Macquarie*, a été bâtie en 1817. Par un beau temps, on peut facilement l'apercevoir à 21 milles ; il fait reconnaître l'entrée du havre, toujours difficile à apercevoir du large.

Lat. 33° 51′ 14″ S. Long. 148° 59′ 38″ E. (VIII^h^ 6^m^).

—— Feu *flottant* sur le banc *Sow-and-Pigs* (la Truie et les

Pourceaux), par 6m 7 de basse mer, et à ½ d'encâblure de l'ext. N. O. du banc. Il montre deux lumières *fixes* à 1m 8 l'une au-dessus de l'autre et à 7m 9 au-dessus de la mer; elles sont visibles à 6 milles. Le feu sert à faire reconnaître les canaux et à parer le banc du milieu de la baie. Lat. 33° 50′ 5″ S. Long. 148° 58′ 51″ E.

PORT-JACKSON (Ph. C. 1) sur le *South-Head* intérieur à l'entrée du port, feu *fixe* sur une tour à bandes verticales rouges et blanches, élevé de 27m 2 au-dessus de la mer; il est visible à 14 milles. Lat. 33° 50′ 45″ S. Long. 148° 58′ 33″ E.

—— Feu de port *fixe* rouge sur la tour du fort *Denison*, île *Pinchgut*.

BOTANY-BAY. Un obélisque sur le cap *Banks*, à tribord en entrant, fait reconnaître cette position à une grande distance.

BAIE JERVIS (Phare D. 3) à 1 ½ mille dans le N. du cap *Saint-Georges* et 2 ½ milles dans le S. de la *Baie Jervis*. Le feu est alternatif *rouge*, *vert* et *blanc* de 30″ en 30″. Il est élevé de 68m sur une tour blanche et visible, le feu *blanc* à 19 milles et les feux *rouge* et *vert* à 14 milles, entre le S. 38° 15′ O. et le N. 10° 15′ E., par l'O. et le N. Lat. 35° 9′ 16″ S. Long. 148° 27′ 39″ E.

TWOFOLD-BAY (Fanal C. 4) sur la pte *Look-out*, au port *Eden*; le feu est *fixe rouge* élevé de 42m et visible à 9 milles. Donnez un tour de 5 encâblures à cause de quelques roches isolées. Lat. 37° 4′ 30″ S. Long. 147° 35′ 21″ E.

ILE GABO (Phare D. 1) à 5 ½ milles S. O. du cap *Howe*, au centre de l'île *Gabo*; par lat. 37° 35′ S. et 147° 34′ 51″ E. Feu *fixe*, sa portée est de 17 milles et son élévation de 52m 3. Il est masqué par les terres entre le S. 11° E. et le S. 11° O. quand on est à 2 milles au large.

KENT (Phare C. 1) sur l'île *Deal* par 39° 28′ 58″ S. et 145° 1′ 26″ E. Son élévation est de 288m. Le feu est *tournant*; les trois groupes de lampes catoptriques font leur révolution en 5′; offrant 50″ de lumière et 50″ d'obscurité. La portée est de 36 milles sur tout l'horizon. Il est souvent obscurci et caché par les brouillards.

DÉTROIT DE BASS

SWAN (Phare de l'île D. 1) à l'ext. N. E. de *Van-Diémen*, guidant dans le détroit de *Banks*. Son feu est *tournant* et de 18 milles de portée; on voit constamment un feu faible, puis un éclat de 2″ 5 toutes les minutes, qui s'aperçoit de l'île de *Goose*, à 30 milles de distance. Il y a un bon mouillage sur la côte E. de l'île *Swan*, par les vents d'O. Lat. 40° 44′ S. Long. 145° 48′ 51″ E.

GOOSE (Phare D. 1) à *feu fixe* visible à 20 milles, sur la pte S. de

l'île *Chappel;* le feu à 41ᵐ au-dessus de la mer. Le mouillage compris entre les îles *Badger* et *Goose* est protégé contre les vents d'E. et d'O., et l'appareillage en est toujours facile.

La colonne de ce phare a sa partie inférieure blanche et la supérieure rouge. (40° 18′ 41″ S. et 145° 28′ 0″ E.)

DALRIMPLE (Phare C.) sur *Low-Head*, à l'entrée E. de la rivière *Thamar;* ce feu est *tournant* et ses éclipses de 1′ 40″ en 1′ 40″ sont visibles à 15 milles. La lanterne a 42ᵐ au-dessus de la mer; le feu reste à l'E. 5° S. du récif de l'*Hébé*; N. 81° E. de *West-Head*; N. 22° 30′ du moulin de *Georges Town*; S. 51° 30′ O. de l'îlot *Barren-Joice*, et S. 59° O. de *Five-Mile-Bruff*.

Lat. 41° 3′ 25″ S. Long. 144° 28′ 10″ E. (Xᵇ 51ᵐ).

HOBARTOWN (Fanal C.) sur l'île *Iron-Pot* à l'entrée de la *Derwent* côté droit. C'est un feu *fixe*, élevé de 21ᵐ, visible à 14 milles et placé à l'ext. d'une longue ligne de récifs; au N. 56° O. du cap *Raoul*, et N. 5° O. du cap. *Frédéric-Henry*.

Lat. 43° 3′ S. Long. 145° 6′ 0″ E (Var. 9° 54′ 2″ E.).

HOBARTOWN. Feu *fixe rouge*, sur l'extrémité du môle de la cale *Sullivan*; il sert pour les vapeurs.

BRUNY (Phare C. 1). Son sommet a 103ᵐ au-dessus de la mer, et sa tour blanche de 13ᵐ35 est une bonne remarque de jour. Son feu est *tournant* en 5′, mais les éclispes ont lieu de 50″ en 50″. Portée 22 milles. Il sert à donner dans le canal et pour parer les récifs qui sont au S. et à l'O. de la partie S. de l'île.

Lat. 43° 29′ 0″ S. Long. 144° 47′ 50″ E.

HUNTER (Phare) projeté, à l'entrée O. du detroit de *Bass*.

OTWAY (Phare C. 1.) feu *tournant et à éclats*, sur ce cap, par Lat. 38° 51′ S. Long. 141° 13′ 50° E. Sa révolution s'accomplit à peu près en 1′ de temps, et dans cet intervalle le feu n'est visible que pendant quelques secondes, la période d'obscurité durant 50″; son élévation est de 90ᵐ et sa portée de 24 milles par un temps clair. On doit se défier d'un récif à 3/4 mille S. E.

WICKHAM (Phare Cd. 1) sur ce cap, à l'extrémité N. de l'île *King*. Le feu est *fixe* de 85ᵐ d'élévation et visible à 24 milles. On le voit du large entre le N. 36° E. et l'O. 30° 50″ N. par l'E.

Lat. 39° 35′ S. Long. 141° 36′ 50″ E.

ALBERT (Ph. D. 4) sur l'île *La Trobe* à droite de l'entrée *Corner*. Feu *fixe* varié par un éclat rouge de 3′ en 3′. Son élévation est de 12ᵐ et sa portée de 9 milles, entre l'O. 1° 45′ S. et le N. 55° 15′ E. A 6 milles et au delà on verra toujours, pendant 1′ 40″, une lumière fixe, éclipse instantanée 34″, éclat 12″.

Lat. 38° 46′ S. Long. 144° 10′ 51″ E.

WILSON (Phare C. 1) sur la p^te S. de la presqu'île, par 39° 9′ S. et 144° 3′ 0″ E. Le feu est *fixe*, élevé de 104^m et visible à 24 milles du S. 31° O. à l'E. 13° N.; caché dans plusieurs relèvements par des îles.

CAP SCHANSK (Phare) sur le cap, entre les ports *Phillip* et *Western*. Le feu est *fixe*, varié par des éclats de 2′ en 2′; lumière fixe, 1′, éclipse 25″, éclat 10″; éclipse, lumière fixe, etc. Son élévation est de 99^m7 au-dessus de la mer, et sa portée de 23 milles. Lat. 38° 30′ S. Long. 142° 34 E.

PORT-PHILLIP. Feu de port (C.) sur la p^te *Lonsdale*, au côté O. de l'entrée du port *Phillip*. Il est *fixe vert* et *rouge*, *vert* entre le N. 25° 30′ O. et le N. 42° O., on est en dehors des dangers; *rouge* du N. 42° O. à l'O. 14° N., on est en dedans des mêmes dangers. On les voit à 4 et 7 milles.

PORT-PHILLIP (Phares D. 2) sur la pointe *Shortland-Bluff*, deux milles à l'intérieur de la passe. Le supérieur ou intérieur est *fixe* et sa portée est de 17 milles, étant élevé de 39^m5. Il est visible au large entre l'O. 2° 55′ S. et le S. 8° 20′ O., mais rapproché de la p^te *Lonsdale* on ne le voit qu'entre le S. 64° 35′ O. et le S. 8° 20′ O. En dedans des caps du *Port-Phillip*, il éclaire au large depuis le S. 64° 35′ E. par le S. et l'E.

Le feu inférieur *fixe rouge* et *blanc*, élevé de 27°4 et visible: le *blanc* à 14 milles; le *rouge* à 10 milles. Il paraît *blanc* au S. entre le S. 64° 35′ O. et le S. 33° 20′ O.: *rouge* du S. 53° 20′ O. au S. 30° 50′ O.; et *blanc* depuis le S. 30° 50′ O. jusqu'à l'E. 19° 35′ S. par le S. Lat. 38° 16′ 20″ S. Long. 142° 19′ 16″ E.

—— (Flottant) mouillé par 4^m5 à l'entrée S. extr. S. O. de *Swan-Spit*, feu *fixe blanc* et *rouge*. *Blanc* entre l'O 14° 10′ S. et le S. 58° 50′ O., *rouge* du S. 58° 50′ O. au S. 44° 50′ O., indique l'entrée S. du canal de l'O. entre la bouée noire n° 1 à bâbord et la bouée blanche avec perche du banc *Royal-George* à tribord; puis *blanc* du S. 44° 50′ O. au S. 8° 25′ E. et *rouge* du S. du 8° 25′ E. au N. 11° E. par l'E.

QUEENSCLIFF *fixe vert* sur l'extrémité de la jetée, portée 4 milles.

—— *Flottant* (C.) par 5^m5 à l'ext. N. E. du canal de l'O.; bateau rouge portant 2 feux *fixes* à 7^m5 l'un de l'autre; élevés de 15^m et visibles à 10 milles. A bord on signale la profondeur de l'eau, et avec la brume on sonne un gong chaque 10 minutes.

GEELONG (Flottant) mouillé par 3^m6 en face de la roche *Bird* à bâbord du canal du *Port-Coris*. La lumière est *fixe* élevée de 8^m2 et visible à 7 milles. Bateau rouge à 1 mât avec ballon rouge en

tête. Des ballons et des pavillons signalent le tirant d'eau sur la barre.

—— Feu *fixe* sur bout de la jetée des bateaux à vapeur, 3 milles de portée.

—— Sur l'ext. de la tête du môle *fixe* et 3 milles de portée.

MELBOURNE (flottant) par 9m1 à demi-mille au S. 9° E. de la tour qui est sur la pte *Gellibrand*. C'est un feu *tournant* de 30″ en 30″ sur un bateau rouge, portant un ballon rouge ; son élévation est de 12m. Sa portée 10 milles.

Lat. 37° 53′ 0″ S. Long. 142° 35′ 6″ E.

MELBOURNE (Feu *fixe rouge*) sur la jetée *Sandridge*, visible à 2 milles.

—— (Feu *fixe vert*) sur l'ext. de la jetée du chemin de fer de *Sandridge*, visible à 2 milles.

—— *Fixe rouge* sur l'ext. du brise-lame de Williams-Town, 3 milles de portée.

—— (Feu *fixe rouge*) sur l'ext. de la vieille jetée de Williams, visible à 2 milles de distance.

SCHNAPPER *fixe rouge*, feu de port sur cette pointe, à l'ext. de la jetée, visible à 4 milles.

COTE SUD D'AUSTRALIE

MIDDLE-ISLAND (Fanal D. 4) dans *Lady-Bay*, feu *fixe* élevé de 23m 6 et visible à 13 milles. Lat. 38° 26′ S. Long. 140° 12′ E.

—— (Fanal) *fixe* rouge près de la laisse des hautes mers. On va au mouillage en tenant les tours l'une par l'autre N. 6° 30′ E.

PORT-FAIRY (Fanal D. 4) sur la pte S. E. de l'île *Rabbit* ; feu *fixe* rouge sur une tour rouge ; il est varié par des éclats de 3′ en 3′. Son élévation est de 12m 4 et sa portée de 9 milles, entre le N. 58° E. et le S. 9° 30′ E. A 6 milles et au delà, on voit, lumière fixe 1′ 40″, éclipse 34″, éclat 12″, puis éclipse, feu *fixe*, etc.

Lat. 38′ 24″ S. Long. 139° 59′ 51″ E.

PORTLAND BAY (Fanal) sur le bout de la vieille jetée ; le feu est *fixe vert* de 2 milles de portée.

Lat. 38° 21′ 15″ S. Long. 139° 18′ 11″ E.

—— (Fanal D. 4) sur le mont *Batterie* ; feu *fixe* rouge élevé de 35m 2 et de 13 milles de portée, entre le N. 38° O. et le S. 4° E.

Lat. 38° 22′ 0″ S. Long. 139° 19′ E.

CAP BRIDGEWATER. Feu *fixe* par 38° 22′ 0″ S. et 138° 59′ E. En construction.

MACDONNELL (Phare C. 1) sur le cap *Northumberland*. Feu *tour-*

nant de 1′ en 1′, *rouge*, *blanc* et *vert*, élevé de 37ᵐ 3 et visible : le *blanc* à 18 milles entre le N. 79° E. et le N. 61° O. par le S.; le *rouge* à 15 milles et le *vert* à 8 milles. Lat. 38° 3′ S. Long. 138° 17′ 36″ E.

En venant du N. n'amenez jamais les feux *blanc* et *rouge* au S. de l'E. ¼ S. E., et si vous venez de l'E. plus O. que le O. N. O., éloignez-vous quand vous apercevrez le feu *vert*; quand il y a du danger, on signale et on tire le canon.

WILLOUGBY (Phare) sur ce cap, au côté E. de l'île *Kanguroo* et à l'entrée du canal *Backstairs*. Lat. 35° 51′ 30″ S. Long. 135° 50′ 41″ E. Son feu est *tournant* de 1′ 30″ en 1′ 30″, élévé de 89ᵐ au-dessus de la mer et visible à 24 milles. Il éclaire 259° de l'horizon, depuis le N. 10° O. jusqu'au S. 54° O. par l'E. et le S.

GLENELG feu *fixe vert* d'une portée de 6 milles avec 8ᵐ 8 d'élévation. Lat. 34° 59′ 30″ S. Long. 136° 12′ 50″ E. On mouille par 9ᵐ en le relevant à l'E. 5° N.

—— *Fixe rouge* sur le bout de la jetée, *presqu'île Lefevre*. par 34° 50′ S. et 136° 10′ 51″ E., visible à 3 milles.

ADÉLAIDE (Flottant), mouillé par 9ᵐ à l'entrée du port, 1 mille S. O. de la barre; le bateau porte deux feux *fixes*, un sur chaque mât. Portée 10 milles. Lat. 34° 47′ S. Long. 136° 10′ E. (Vⁿ),

TROUBRIDGE (Ph. D. 2) à *feu tournant* de 1′ en 1′ par 35° 7′ 50″ S. et 135° 31′ 50″ E. Son élévation est de 24ᵐ et sa portée de 16 milles; ses éclipses sont de 24″ en 24″ et de 2″ de durée, laissant voir la lumière dans les intervalles.

CAP FLINDERS (Phare Cd. 1) sur la pᵗᵉ S. O. de l'île *Kanguroo*. Alternatif, rouge et blanc de 30″ en 30″. Il est élevé de 155ᵐ et visible à 30 milles du N. 65° E. au S. 40° O. par l'O. Le feu rouge ne se voit qu'à 15 milles; au delà de cette distance, on ne voit plus qu'un éclat blanc de 1′ en 1′. Lat. 35° 45′ 20″ S. Long. 134° 18′ O.

TIPARA (Flottant C.) près de l'ext. S. du récif. Bateau à 2 mâts portant un feu *fixe blanc* visible à 7 milles sur tout l'horizon, et un *feu rouge* visible à 3 milles du N. 4° 35′ E. au S. 4° 35′ O. par l'O.

POINTE KING. Feu *fixe* (D. 4) à l'entrée N. du Sound, port de la *Princesse Royale*; élevé de 11ᵐ2 sur une tour carrée; il se voit à 10 milles; il reste à 7 milles ½ dans l'O. 14° N. du feu de Breaksea.

Lat. 35° 2′ 35″ S. Long. 115° 35′ 3″ E.

ILE BREAKSEA (Phare D. 3) à 1,100ᵐ de l'ext. E. de l'île, entrée du Sound du *Roi Georges*, feu *fixe* élevé de 116ᵐ et visible à 24 milles. De l'O. on ne le voit qu'en le relevant au N. 36° 25′ E., et on ne doit gouverner dessus que lorsqu'on l'amène au N. 25° 35′ E. Au N. de l'île *Michaelmas* il est caché.

Lat. 35° 4′ 18″ S. Long. 115° 43′ 11″ E.

CYGNES (Fanal D. 3) *feu fixe* sur la p^te^ *Arthur* ou p^te^ S. de la rivière des *Cygnes* ou *Swan*. Il est élevé de 28^m^, sa tour est blanche et sa portée de 14 milles. Il est à 12 milles S. 71° E. du phare de *Rottnest*. Lat. 32° 3′ 13″ S. Long. 113° 24′ 54″ E.

ROTTNEST (Phare) *tournant* au centre de l'île, par 32° 0′ 19″ S. et 113° 11′ 4″ E. Il est élevé de 58^m^ 8. La révolution de l'appareil est de 2′, et chaque éclat de 5″ est précédé d'une éclipse de 55″. Ils sont visibles à 20 milles. Sa tour blanche, de 19^m^, est une excellente remarque.

PORT-DE-FRANCE (Phare D. 1) sur l'îlot *Amédée* (Nouvelle-Calédonie), feu *fixe* sur une tour en fer de 47^m^, visible sur tout l'horizon à 27 milles.

Lat. 22° 28′ 45″ S. Long. 164° 7′ 28″ E. (En construction.)

ILE MANA (Phare D. 2) devant l'entrée du port *Porirua*, dét. de Cook, le feu est *fixe blanc*, élevé de 137^m^ sur une tour de 21^m^, et visible à 29 milles. Lat. 41° 5′ 0″ S. Long. 172° 27′ 50″ E.

WELLINGTON (Phare D. 2) dans la baie Nicholson, sur le cap *Pencarow*, feu *fixe* élevé de 121^m^ 6 et visible à 30 milles.

Lat. 41° 22′ 0″ S. Long. 172° 31′ 6″ E.

AUCKLAND (Phare D. 2) sur l'île *Tiri-Tiri-Matangi*, dans le golfe *Houraki*, feu *fixe* élevé de 91^m^ et visible à 23 milles.

Lat. 36° 36′ 30″ S. Long. 172° 35′ 6″ E.

—— Feu *fixe rouge* sur l'extrémité de la jetée (36° 50′ 0″ S. et 172° 28′ 51″ E.

OTAGO (Phare D. 3) à feu *fixe rouge* de 20 milles de portée, sur la p^te^ *Tairoas*, île du milieu, par 45° 47′ 45″ S. et 168° 24′ 52″ E.; côté E. de l'entrée du port, élevé de 59^m^ 7 sur une tour blanche; il est visible entre l'E. 8° S. et le N. 28° 30′ O. par le N.

NELSON (Fanal D. 4) sur la côte N. de l'île *Middle*. Le feu est *fixe*, élevé de 18^m^ 3 et visible à 12 milles, entre le S. 35° O. et l'E. 5° S. par le S. Lat. 41° 15′ 5″ S. Long. 170° 56′ 58″ E. La tour en fer octogone et blanche, est placée sur la partie S. O. du banc *Boulder*, qui forme brise-lame et garantit le mouillage. Passez à 1 mille du feu, ne le cachez pas du côté de la terre et mouillez par 11^m^.

—— Fanal *fixe rouge* à l'entrée du port.

DÉTROIT DE FOVEAUX (Phare D. 1) sur l'île *Dog* au S. E. du port Bluff. *Tournant* de 30″ en 30″, élevé de 45^m^ 6 sur une tour grise de 36^m^ et visible à 18 milles. (46° 39′ 35″ S. et 166° 5′ 51″ E.)

CAP SAUNDERS *fixe*. (En construction.)

FIN.

TABLE DES DIVISIONS GÉNÉRALES

TABLE ALPHABÉTIQUE

48086. — Paris. Imp. Renou et Maulde, rue de Rivoli, 144.

